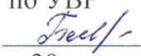


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Тотемская средняя общеобразовательная школа №3»

Согласована:
на Педагогическом совете
(протокол №1 от 30.08.2021)

Согласована:
заместитель директора
по УВР
 Е.А. Белова
«30» августа 2021 г.

Утверждаю:
директор
МБОУ «Тотемская СОШ №3»

приказ от 30.08.2021 г.



Рабочая программа

по учебному предмету
«Биология»
для 5 - 9 классов

Составители: Гурьева Валентина Петровна,
Пономарева Анна Александровна.

г. Тотьма
2021 г.

2. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года N 1897) с изменениями и дополнениями, концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России, программы курса биологии для учащихся 5–9х классов общеобразовательных учреждений, авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов к предметной линии учебников В. В. Пасечника(2013 г.)

Учебник В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс»/ В.В. Пасечник.-М.: Дрофа.2015.

Учебник В.В.Пасечника «Биология: многообразие покрытосеменных растений. 6 класс»/ В.В. Пасечник.-М.: Дрофа.2017.

Учебник В.В. Латюшина «Биология: Животные. 7 класс»/ В.В. Латюшин, В.А.Шапкин.- М.: Дрофа.2017.

Учебник Д.В.Колесова «Биология: Человек.8 класс »/ Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев.- М.: Дрофа.2019

Учебник В.В.Пасечника «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»/ В.В.Пасечник. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Е.Е. Швецов.-М.: Дрофа.2019.

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения

Главные цели изучения биологии в современной школе:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем, необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

Задачи изучения биологии в 5 классе:

1. учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой ;
2. получают общие представления о:
 - структуре биологической науки, ее истории и методах исследования,
 - царствах живых организмов,
 - средах обитания организмов,
 - нравственных нормах и принципах отношения к природе.
3. Учащиеся получают:
 - сведения о клетке, тканях и органах живых организмов,
 - углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

Задачи изучения биологии в 6—7 классах:

1. учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации;
2. знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных.
3. узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе

1. получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды.
2. определяют систематическое положение человека в ряду живых существ, его генетическую связь с животными предками.
3. Осознают единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации.
4. Устанавливают взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов,
5. Аргументируют, приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.
6. Приводят примеры и поясняют проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущих человеку.
7. Аргументируют основные принципы здорового образа жизни человека, рациональной организации труда и отдыха.

8. Используют приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, проводят наблюдения за состоянием собственного организма.

9. Выделяют эстетические достоинства человеческого тела, реализуют установки здорового образа жизни, ориентируются в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.

10. Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

В 9 классе

1. обобщают знания о жизни и уровнях ее организации.
2. раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле.
3. обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов.
4. учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение **фенологических наблюдений, опытнической и практической работы**. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены **лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов**, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на **личность учащегося**:

- тренировать память,
- развивать наблюдательность, мышление,
- обучать приемам самостоятельной учебной деятельности,
- способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Общая характеристика учебного предмета

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественно-научной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 34 часов (5 класс);
- 2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 34 часов (6 класс);
- 3) «Животные» — 68 часов (7 класс);
- 4) «Человек» — 68 часов (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В авторскую программу В.В. Пасечника в курс 5 класса «Бактерии. Грибы. Растения» внесены следующие изменения:

1. В разделе «Царство Растения» объединены уроки «Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания» и «Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей».

2. В разделе «Царство Растения» урок «Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники» разделён на 2 урока: «Мхи» и «Плауны. Хвощи. Папоротники».
3. В раздел «Царство Растения» внесены 2 урока: «Многообразие растений Вологодской области» и «Многообразие растений Вологодской области. Охрана растений» за счет резервного времени.

4. Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с базисным учебным плане курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен)

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Рабочая программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса биологии для основной школы должна полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 205 ч. Оставшиеся 75 ч авторы рабочих программ могут использовать или для введения дополнительного содержания обучения, или для увеличения времени на изучение тех тем, на которые разделена примерная программа, если она используется в качестве рабочей программы.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

5. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета «Биология»

5.1 Личностные

• 5–6 классы

• Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

• Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

• Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

• Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

• Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

7–9 классы

• Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

• Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

• Осознавать свои интересы и использовать их для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

• Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

• Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

• Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

• Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

5.2 Метапредметные

5.2.1 Регулятивные

5–6-й классы

• Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

5.2.2. Коммуникативные

5–6-й классы

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

7–9-й классы

-Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

-В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.

-Учиться критично относиться к своему мнению,

с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его

-Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

-Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

5.2.3. Познавательные УУД:

5–6-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7–9-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

– Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

– Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

– Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

– Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

– Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

– Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

– Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-

аппаратные средства и сервисы.

5.2.4. Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В рабочей программе учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с примерными программами начального общего образования.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие **умения:**

5-й класс

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

6-й класс

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности;
- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

7-й класс

- определять роль в природе изученных групп животных;
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение;
- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих));

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);

- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8-й класс

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека;
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле);
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум);

- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

9-й класс

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ;
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных;
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;

- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира;
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам;
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

6. Содержание учебного предмета Биология.

Содержание программы

Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растения с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии. (2 часа)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба муко́ра.

Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (10 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Итоговый урок (1 час)

Систематизация и обобщение понятий курса. Подведение итогов за год. Летние задания.

Содержание программы

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

(14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Обобщающий урок (1 час)

Систематизация и обобщение понятий курса. Подведение итогов за год. Летние задания.

Содержание программы.

Биология. Животные 7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (33 часа)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсии

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (15 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

(3 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (4 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

(5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсии

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Обобщающий урок (1 час)

Систематизация и обобщение понятий курса. Подведение итогов за год. Летние задания.

Содержание программы
Биология. Человек 8 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма (5 часов)

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение

мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система (6 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы.

Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

(2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с

щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Обобщающий урок (1 час)

Систематизация и обобщение понятий курса. Подведение итогов за год.

Содержание программы

Биология. Введение в общую биологию 9 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Обобщающий урок (1 час)

Систематизация и обобщение понятий курса. Подведение итогов за год.

Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5 класс

№	Наименование разделов и тем	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Общее количество часов
1.	Введение	Экскурсии - 1	6
2.	Клеточное строение организмов	Лаб. работы - 5	10
3.	Царство Бактерии	Урок-конференция-1	2
4.	Царство Грибы	Урок-исследование – 1	5
5.	Царство Растения	Лаб. раб- 4, Аукцион знаний - 1	9
6.	Итоговый урок		1
7.	Промежуточная аттестация(тест)		1
	Итого		34

6 класс

№	Наименование разделов и тем	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Общее количество часов
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	Лаб. работы - 12	13
2	Жизнь растений	Урок-исследование- 1	11
3	Классификация растений	Урок-путешествие - 1	6
4	Природные сообщества	Экскурсии - 1	3
5	Промежуточная аттестация (тест)		1
	Итого		34

7 класс

№	Наименование разделов и тем	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Общее количество часов
1	Введение	Дискуссия, парная работа	2
2	Многообразие животных		36
2.1	Простейшие животные	Урок-исследование, парная работа, групповая работа	2
2.2	Многоклеточные животные	Уроки-исследования, обсуждение проблемных ситуаций, выполнение мини-проектов, урок-игра, кино-урок, подготовка докладов, парная работа, групповая работа	34
3	Эволюция строения и функций органов и их систем	Уроки-исследования, «Мозговой штурм», эвристические беседы, парная работа, групповая работа	15
4	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	Интерактивная мини-лекция, эвристические беседы, парная работа, групповая работа	4
5	Биоценозы	Обсуждение проблемных ситуаций, видео-лекция, эвристическая беседа, парная работа, групповая работа, экскурсия	5
6	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	Обсуждение проблемных ситуаций, выполнение мини-проектов, парная работа, групповая работа, экскурсия	5
7	Промежуточная аттестация (контрольная работа)		1
	Итого		68

8 класс

№	Наименование разделов и тем	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Общее количество часов
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	Дискуссия, парная работа	2
2	Происхождение человека	Обсуждение проблемных ситуаций, дискуссия, парная работа	3
3	Строение организма	Урок-исследование, парная работа.	5
4	Опорно-двигательная система	Уроки-исследования, дискуссии, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	8
5	Внутренняя среда организма	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	3
6	Кровеносная и лимфатическая системы организма	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	6
7	Дыхание	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	4
8	Пищеварение	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	7
9	Обмен веществ и энергии	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	3
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	4
11	Нервная система	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	5
12	Анализаторы. Органы чувств	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	5
13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	Выполнение мини-проектов, урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	5
14	Эндокринная система	Обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	2
15	Индивидуальное развитие организма	Обсуждение проблемных ситуаций, парная работа	5
16	Промежуточная аттестация(тест)		1
	Итого		68

9 класс

№	Наименование разделов и тем	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Общее количество часов
1	Введение	Дискуссия, эвристическая беседа, парная работа	3
2	Молекулярный уровень	Обсуждение проблемных вопросов, урок-исследование, парная работа, групповая работа	10
3	Клеточный уровень	Уроки-исследования, обсуждение проблемных ситуаций, парная работа, интерактивная лекция	14
4	Организменный уровень	Уроки-исследования, эвристические беседы, интерактивная лекция, кейс-метод, парная работа, подготовка докладов	13
5	Популяционно-видовой уровень	Уроки-исследования, обсуждение проблемных ситуаций, эвристические беседы, парная работа, групповая работа	8
6	Экосистемный уровень	Урок-исследование, обсуждение проблемных ситуаций, кейс-метод, парная работа, групповая работа	6
7	Биосферный уровень	Обсуждение проблемных вопросов, дискуссии, кино-урок, парная работа, экскурсия	11
8	Промежуточная аттестация(тест)		1
	Итого		66

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Контрольные работы
			Уроки	Л/р, п/р, экскурсии и т.п.	
1.	Введение	6	5	П/р, – 2, Экс – 1	1
2.	Клеточное строение организмов	10	10	Л/р – 6	1
3.	Царство Бактерии	2	2		
4.	Царство Грибы	5	5	Л/р – 3	1
5.	Царство Растения	10	10	Л/р – 5	1
6.	Обобщающий урок	1	1		
	Итого	34	33	Л/р – 14, П/р, – 2, Экс – 1	

Тематическое планирование 5 класс

№ п / п	Тема урока	Ти п уро ка	Элементы содержания	Виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты и уровень усвоения		Формы диагности ки и контроля	Пр/р, л/р, экскурсии	Материал ьно- техническ ое обеспечен ие	Дата
					Предметные умения	Метапредм етные УУД				
Введение (6 часов)										
Метапредметные результаты обучения										
Регулятивные (Р):										
<ul style="list-style-type: none"> • Целеполагание • Планирование • Прогнозирование • Коррекция • Оценка • Волевая саморегуляция 										
Коммуникативные (К):										
<ul style="list-style-type: none"> • Взаимодействие с учителем и сверстниками для достижения целей и задач; • постановка вопросов • разрешение конфликтов: • управление поведением • умение с полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; <p>владение монологической и диалогической формами речи</p>										
Познавательные (П):										
<i>Учащиеся должны уметь:</i>										
— составлять план текста;										
— владеть таким видом изложения текста, как повествование;										
— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;										
— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;										
— получать биологическую информацию из различных источников;										
— определять отношения объекта с другими объектами;										

— определять существенные признаки объекта.

Личностные (Л):

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия деятельности в природе;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

№ п / п	Тема урока	Тип уро ка	Элементы содержания	Виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты и уровень усвоения		Формы диагности ки и контроля	Пр/р, л/р, экскурсии	Материал но- техническ ое обеспечен ие	Дата
					Предметные умения	Метапредмет ные УУД				
1.	Биология — наука о живой природе	Урок «открытия» нового знания	Биология как наука. Значение биологии	<p>Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология».</p> <p>Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества</p>	<p><u>Знать:</u> значение биологических знаний</p> <p><u>Уметь:</u> определять понятия: «биология», «биосфера», «экология», оценивать роль биологии для жизни общества</p>	Р, К, П, Л			<p>мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся</p> <p>Растения. Грибы. Бактерии (оптический</p>	1 н. сент.

									носитель), таблица: «Науки о природе», гербарий культурны х растений, с. х. р-ий, муляжи «Фрукты» , «Овощи»	
2.	Методы исследования в биологии. Стартовая контрольная работа	Урок «открытия» ноveau знания	Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологическо й информации, ее получение, анализ и представлени е его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. <i>Демонстраци я</i>	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	<u>Знать:</u> основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение <u>правила</u> техники безопасности в кабинете биологии <u>Уметь:</u> пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; проводить	Р, К, П, Л		П/р №1 Ведение дневника наблюден ий	мультиме дийный проектор, компьюте р, для учителя, ПК для обучающи хся, комплект ы лаборатор ного оборудова ния	2 н. 09.

			Приборы и оборудование Растения и Животные. Практическая работа.		фенологические наблюдения, соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.					
3.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	Урок «открытие» нового знания	Царства: Бактерии, Грибы, Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа	<u>Знать:</u> — царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение <u>Уметь:</u> определять понятия «царства живой природы», отличать живые организмы от	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся, Растения. Грибы. Бактерии (оптический носитель), Животные (оптический носитель), муляжи шляпочных грибов, таблица «Жизнеде	3 н. 09.

					неживых; перечислять отличительные свойства живого; различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные)				тельность клетки», «Царства живой природы»	
4.	Среды обитания живых организмов.	Урок общеобразовательной предметной области	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	<u>Знать:</u> основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; <u>Уметь:</u> характеризовать среды обитания организмов;	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся, видеофрагменты о жизни организмов в различных средах», таблица «Среды	4 н. 09.

									жизни».	
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Урок «открытия» нового знания	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	<u>Знать:</u> — экологические факторы; <u>Уметь:</u> — характеризовать экологические факторы;	Р, К, П, Л	Тренировочный тест		мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся, лаб. оборудование «Растения, животные, среда обитания»	1 неделя октября
6.	Экскурсия «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».	Урок развешивающего контроля	Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. Экскурсия. Практическая работа.	Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений	<u>Знать:</u> многообразие живой природы; царства живой природы, основные методы исследования в биологии, признаки живого, экологические факторы; основные среды обитания живых организмов - ТБ.	Р, К, П, Л		Экскурсия №1 Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. П/р №2 Фенологические		2 неделя октября

					Уметь: проводить фенологические наблюдения;			наблюдения за сезонными и изменениями в природе		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

РАЗДЕЛ 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные:

- Целеполагание
- Планирование
- Прогнозирование
- Коррекция
- Оценка
- Волевая саморегуляция

Коммуникативные:

- Взаимодействие с учителем и сверстниками для достижения целей и задач;
 - постановка вопросов
 - разрешение конфликтов:
 - управление поведением
 - умение с полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи

Познавательные:

Учащиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Личностные:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;

- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия деятельности в природе;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

№ п / п	Тема урока	Тип уро ка	Элементы содержания	Виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты и уровень усвоения		Формы диагности ки и контроля	Пр/р, л/р, экскурсии	Материал но- техническ ое обеспечен ие	Дата
					Предметные умения	Метап редмет ные УУД				
7.	Устройство увеличительн ых приборов	Урок «от кры тия» но вог о зна ни я	Увеличитель ные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом . Лабораторная работа.	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом	<u>Знать:</u> устройство увеличительных приборов, правила работы с ними. - ТБ. <u>Уметь:</u> работать с лупой и микроскопом , соблюдать правила техники безопасности	Р, К, П, Л		<i>Л/р №1</i> Устройств о лупы и светового микроско па. Правила работы с ними. <i>Л/р №2</i> Изучение клеток растени й с помощью лупы.	мультиме дийный проектор, компьюте р для учителя, ПК для обучающи хся, лупы, микроско пы, цифровые микроско пы, таблица «Увеличи тельные приборы»,	3 неделя октября

									комплект ы лаборатор ного оборудова ния для проведени я лаб. работы	
8.	Приготовлен ие микропрепар ата кожицы чешуи лука	Урок «от кры тия» но вог о зна ния	Строение клеток кожицы чешуи лука. Лабораторная работа	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их	<u>Знать:</u> строение клетки; - ТБ. <u>Уметь:</u> работать с микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, соблюдать правила техники безопасности.	Р, К, Ц, Л		<i>Л/р №3</i> Приготовл ение препарата кожицы чешуи лука, рассматри вание его под микроско пом.	мультиме дийный проектор, компьюте р для учителя, ПК для обучающи хся, микроско пы, цифровые микроско пы, таблицы «Увеличи тельные приборы», «Строение клетки», магнитная модель «Строение	4 неделя октября

									клетки», комплект лабораторного оборудования для проведения лаб. работы	
9.	Строение клетки	Урок рефлексии	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	<u>Знать:</u> строение клетки; <u>Уметь:</u> работать с микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, соблюдать правила техники безопасности, определять понятия «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли»	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся, таблица «Строение клетки».	1 неделя ноября
1	Пластиды	Ур	Строение	Выделять	<u>Знать:</u> строение	Р, К,		Л/р №4	мультиме	2 неделя

0.		окрефлексии	клетки. Пластиды. Хлоропласты Лабораторная работа.	существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	клетки; - ТБ. <u>Уметь:</u> готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, соблюдать правила техники безопасности, определять понятия «пластиды», «хлоропласты», «пигменты» «хлорофилл	П, Л		Приготовление препарата и рассмотрение под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.	мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся, комплекты лабораторного оборудования для проведения работы., таблица «Пластиды».	ноября
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Урок «открытия» нового знания	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества,	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению	<u>Знать:</u> химический состав клетки; <u>Уметь:</u> работать с лабораторным оборудованием: пользоваться биологическими приборами, инструментами и оборудованием;	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся	3 неделя ноября

			их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием	соблюдать правила техники безопасности при проведении лабораторных опытов.					
1 2.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	Урок общеизвестных материалов на право.	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). Лабораторная работа.	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	<u>Знать:</u> основные процессы жизнедеятельности клетки; - ТБ. <u>Уметь:</u> готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, соблюдать правила техники безопасности,	Р, К, П, Л		<i>Л/р №5</i> Приготовление препарата и рассмотрение под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи	мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся таблица «Жизнедеятельность клетки» «Растение - живой организм интерактивное пособие	4 неделя ноября
1 3.	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	Урок рефлексии	Рост и развитие клеток. <i>Демонстрация</i> Схемы,	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические	<u>Знать:</u> основные процессы жизнедеятельности клетки; <u>Уметь:</u>	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер для учителя,	1 неделя декабря

			таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений	эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты					ПК для обучающихся ,Растение - живой организм (оптический носитель), таблицы: «Рост», «Возрастные изменения в жизни растений» .	
1 4.	Деление клетки	Урок «открытия» но вогонизация	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. <i>Демонстрация</i> Схемы и видеоматериалы о делении клетки	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки	<u>Знать:</u> основные процессы жизнедеятельности клетки <u>Уметь:</u>	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся ,Растение - живой организм интерактивное пособие	2 неделя декабря
1	Понятие	Ур	Ткань.	Определяют понятие	<u>Знать:</u>	Р, К,		<i>Л/р №6</i>	мультиме	3 неделя

5.	«ткань»	ок «от кр ыт ия» но вог о зна ни я	<i>Демонстрация</i> Микропрепараты различных растительных тканей. Лабораторная работа.	«ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах	характерные признаки различных растительных тканей; - ТБ. <u>Уметь:</u> распознавать различные виды тканей. рассматривать их под микроскопом ,соблюдать правила техники безопасности	П, Л		Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей	дидейный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся, Растения. Грибы. Бактерии - интерактивное пособие, учебно-лабораторное оборудование, микропрепараты, таблицы различных тканей (Покровная, Механическая, Образовательная, Основная, Проводящая). растений ,цифровые	декабря
----	---------	--	--	--	---	------	--	--	--	---------

									микроскопы.	
1 6.	Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов».	Урок развинутое умение работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом	<u>Знать:</u> строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; характерные признаки различных растительных тканей.	Р, К, П, Л	тест		мультимедийный проектор, компьютер для учителя, ПК для обучающихся	4 неделя декабря

РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии (2 часа)

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные:

- Целеполагание
- Планирование
- Прогнозирование
- Коррекция
- Оценка
- Волевая саморегуляция

Коммуникативные:

- Взаимодействие с учителем и сверстниками для достижения целей и задач;
- постановка вопросов
- разрешение конфликтов:
- управление поведением
- умение с полнотой и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

владение монологической и диалогической формами речи

Познавательные:

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Личностные:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия деятельности в природе;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

№ п / п	Тема урока	Ти п уро ка	Элементы содержания	Виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты и уровень усвоения		Формы диагности ки и контроля	Пр/р, л/р, экскурсии	Материал бно- техническ ое обеспечен ие	Дата
					Предметные умения	Метап редмет ные УУД				
1 7.	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	Урок «открытия» нового знания	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Выделяют существенные признаки бактерий	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; — разнообразие и распространение	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер, интерактивное пособие, таблица «Бактерии»	2 неделя января

		ни	ние		бактерий. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику бактериям; — отличать бактерии от других живых организмов.				. »	
1 8.	Роль бактерий в природе и жизни человека	Урок общеметодическая практика	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	<i>Учащиеся должны знать:</i> — роль бактерий в природе и жизни человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	Р, К, П, Л			мультимедийный проектор, компьютер, интерактивное пособие таблица, «Бактерии	3 неделя января

РАЗДЕЛ 3. Царство Грибы (5 часов)

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные:

- Целеполагание
- Планирование
- Прогнозирование
- Коррекция
- Оценка
- Волевая саморегуляция

Коммуникативные:

- Взаимодействие с учителем и сверстниками для достижения целей и задач;

- постановка вопросов
 - разрешение конфликтов:
 - управление поведением
 - умение с полнотой и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи

Познавательные:

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Личностные:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия деятельности в природе;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

№ п / п	Тема урока	Тип уро ка	Элементы содержания	Виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты и уровень усвоения		Формы диагности ки и контроля	Пр/р, л/р, экскурсии	Материал бно- техническ ое обеспечен ие	Дата
					Предметные умения	Мета пред метн ые УУД				
1 9	Грибы, их общая характеристи ка, строение и	Ур ок «от кр ыт	Грибы, особенности строения и жизнедеятель ности.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и основные процессы	Р, К, П, Л			мультиме дийный проектор, компьюте р,	4 неделя января

	жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека	ия» но вог о зна ни	Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	роль грибов в природе и жизни человека	жизнедеятельность и грибов; — разнообразие и распространение грибов; — роль грибов в природе и жизни человека; - ТБ. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику грибам; — отличать грибы от других живых организмов; — объяснять роль грибов в природе и жизни человека.				интерактивное пособие, муляжи грибов, таблица «Грибы»	
2 0.	Шляпочные грибы	Урок «открытия» но вог о зна ни	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Лабораторная работа.	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и основные процессы жизнедеятельности шляпочных грибов; — разнообразие и распространение шляпочных грибов; — роль	Р, К, П, Л		<i>Л/р №7</i> Строение плодовых тел шляпочных грибов	мультимедийный проектор, компьютер, интерактивное пособие, муляжи грибов, таблица «Грибы»	1 неделя февраля

					<p>шляпочных грибов в природе и жизни человека; - ТБ.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— отличать съедобные грибы от ядовитых.</p>					
2 1.	Плесневые грибы и дрожжи	Урок «открытия» нового знания	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторные работы.	<p>Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>— строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;</p> <p>— разнообразие и распространение грибов;</p> <p>— роль грибов в природе и жизни человека; - ТБ.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— давать общую характеристику грибам;</p> <p>— объяснять роль грибов в природе и жизни человека.</p>	Р, К, П, Л		<p><i>Л/р №8</i> Строение плесневого гриба мукора.</p> <p><i>Л/р №9</i> Строение дрожжей.</p>	<p>мультимедийный проектор, компьютер, интерактивное пособие, учебно-лабораторное оборудование, цифровые микроскопы</p> <p>таблица «Грибы», микропрепараты.</p>	2 неделя февраля
2 2.	Грибы-паразиты	Урок	Грибы-паразиты.	Определяют понятие «грибы-паразиты».	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p>	Р, К, П, Л			<p>мультимедийный</p>	3 неделя февраля

		«открытия» но важно знать	Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека <i>Демонстрации</i> Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)	Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	— строение и основные процессы жизнедеятельности и грибов; — разнообразие и распространение грибов; — роль грибов в природе и жизни человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять роль грибов в природе и жизни человека.				проектор, компьютер, интерактивное пособие, таблица «Грибы»,	
2 3.	Обобщающий урок по темам: «Царство Бактерии», «Царство Грибы».	Урок развивают умение контролировать	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщения «Многообразие бактерий, грибов, их значение в природе и	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и основные процессы жизнедеятельности и бактерий и грибов; — разнообразие и распространение бактерий и грибов; — роль бактерий и грибов в природе и жизни	Р, К, П, Л	тест		мультимедийный проектор, компьютер	4 неделя февраля

			ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами	жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы)	человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику бактерий и грибов; — отличать бактерии и грибы от других живых организмов; — отличать съедобные грибы от ядовитых; — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

РАЗДЕЛ 4. Царство Растения (10 часов)

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные:

- Целеполагание
- Планирование
- Прогнозирование
- Коррекция
- Оценка
- Волевая саморегуляция

Коммуникативные:

- Взаимодействие с учителем и сверстниками для достижения целей и задач;
- постановка вопросов
- разрешение конфликтов:
- управление поведением

- умение с полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи

Познавательные:

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия деятельности в природе;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

№ п / п	Тема урока	Ти п уро ка	Элементы содержания	Виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты и уровень усвоения		Формы диагности ки и контроля	Пр/р, л/р, экскурсии	Материал ьно- техническ ое обеспечен ие	Дата
					Предметные умения	Мет апре дме тны е УУ Д				
2 4.	Ботаника — наука о растениях	Ур ок «от	Общая характеристи ка	Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие	<i>Учащиеся должны знать:</i> — основные	Р, К, П, Л			мультиме дийный проектор,	1 неделя марта

		к р ы т и я» н о в о г о з н а н и я	растительного царства Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений. <i>Демонстрации</i> Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы	растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием	методы изучения растений; — основные группы растений их строение и многообразие; — роль растений в биосфере и жизни человека; <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику растительного царства; — объяснять роль растений биосфере.				компьютер для учителя, ПК для обучающихся, таблицы: Дикорастущие и культурные растения, гербарии: лекарственные раст., сельскохозяйственные раст.	
2 5.	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана	Урок «открытия» новознания	Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом.	<i>Учащиеся должны знать:</i> — особенности строения и жизнедеятельности водорослей; — роль водорослей в биосфере и жизни человека; - ТБ. <i>Учащиеся должны уметь:</i>	Р, К, П, Л		<i>Л/р №10</i> Строение зеленых водорослей	мультимедийный проектор, компьютеры, учебно-лабораторное оборудование, таблица: Водоросли,	2 неделя марта

	водорослей		красных водорослей. Лабораторная работа. Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	— давать общую характеристику водорослей; — объяснять роль водорослей в биосфере.					
2 6.	Лишайники	Урок «открытия» но важно знать	Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе	<i>Учащиеся должны знать:</i> — особенности строения и жизнедеятельности лишайников; — роль растений в биосфере и жизни человека; <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику растительного царства; — объяснять роль лишайников в биосфере	Р, К, П, Л		Гербарий лишайников, таблица: Лишайники.	3 неделя марта	
2	Мхи	Ур	Высшие	Выполняют	<i>Учащиеся должны</i>			Л/р №11	мультиме	1 неделя

7.		ок «открытия» но вогодно знача	споровые растения. Мхи, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Лабораторная работа.	лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Объясняют роль мхов в природе и жизни человека	<i>знать:</i> — особенности строения и жизнедеятельности мхов; — роль мхов в биосфере и жизни человека; - ТБ <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику мхов; — объяснять роль мхов в биосфере			Строение мха (на местных видах)	дидейный проектор, компьютер, гербарий мхов, микропрепараты листа сфагнума, таблица: Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники, коллекция «Горф».	апреля
28.	Плауны, хвощи, папоротники	Урок «открытия» но вогодно знача	Высшие споровые растения. Папоротники хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в	Выполняют лабораторные работы. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль папоротников, хвощей и плаунов в	<i>Учащиеся должны знать:</i> — особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников; — роль плаунов, хвощей и папоротников в биосфере и жизни человека; — происхождение плаунов, хвощей и папоротников;	Р, К, П, Л		<i>Л/р №12</i> Строение спороноса хвоща <i>Л/р №13</i> Строение спороноса папоротника	мультимедийный проектор, компьютер, гербарий плаунов, хвощей, папоротников, коллекция: Каменный уголь, таблица:	2 неделя апреля

			природе и жизни человека, охрана. Лабораторные работы.	природе и жизни человека	- ТБ <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику плаунов, хвощей и папоротников; — объяснять роль плаунов, хвощей и папоротников в биосфере.				Мхи. Плауны. Хвощи .Папоротники,	
29.	Голосеменные растения	Урок «открытия» нового знания	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана. Лабораторная работа.	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека	<i>Учащиеся должны знать:</i> — особенности строения и жизнедеятельности голосеменных; — роль растений в биосфере и жизни человека; — происхождение голосеменных; - ТБ; <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику голосеменных; — объяснять роль растений биосфере.	Р, К, П, Л		<i>Л/р №14</i> Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)	мультимедийный проектор, компьютер, гербарии голосеменных растений, таблица: Голосеменные.	3 неделя апреля
30.	Покрытосеменные растения	Урок «открытия»	Покрытосеменные растения,	Выполняют лабораторную работу. Выделяют	<i>Учащиеся должны знать:</i> — особенности	Р, К, П, Л		<i>Лабораторная работа</i>	мультимедийный проектор,	4 неделя апреля

		крытия» но вог о зна ни я	особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа</i> Строение цветкового растения	существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека	строения и жизнедеятельности покрытосеменных; — роль покрытосеменных в биосфере и жизни человека; — происхождение покрытосеменных. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику покрытосеменных; — объяснять роль растений биосфере			№15 Строение цветкового растения	компьютер, гербарий «Основные группы растений», таблицы: Покрытосеменные. Двудольные. Однодольные, Цветковое растение и его органы.	
3 1.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Промежуточная аттестация.		Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира	Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира	<i>Учащиеся должны знать:</i> — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира	Р, К, П, Л	Контрольная работа		мультимедийный проектор, компьютер, таблица: Филогенетическое древо растительного мира..	1 неделя мая

3 2.	Многообразие растений Вологодской области. Охрана растений.	проект	Многообразие растений Вологодской области, значение в природе и жизни человека.	Знакомятся с разнообразием растений Вологодской области, их значением в природе и жизни человека, определяются с темой проекта, отбирают материал.	<i>Учащиеся должны знать:</i> — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые) Вологодской области, их многообразие; — роль растений в биосфере и жизни человека; <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику растений Вологодской области; — объяснять роль растений в биосфере	Р, К, П, Л			Мультимедийный проектор, компьютер, презентации, Красная книга Вологодской области (Растения. Животные.)	2 неделя мая
3 3.	Многообразие растений Вологодской области. Охрана растений.	Проект	Многообразие растений Вологодской области, значение в природе и жизни человека.	Защищают проект. Обобщают материал по природоохранной деятельности в Вологодской области.	<i>Учащиеся должны знать:</i> — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные,	Р, К, П, Л			Мультимедийный проектор, компьютер, Красная книга Вологодской	3 неделя мая

			Охрана растений.		цветковые) Вологодской области, их многообразие; — роль растений в биосфере и жизни человека; - меры по охране растений в Вологодской области; <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику растений Вологодской области; — объяснять роль растений в биосфере			области (Растения. Животные.)	
3 4.	Обобщающий урок (1 час)	Урок разв. контроля	Систематизация и обобщение понятий курса. Подведение итогов за год. Летние задания	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию	<i>Учащиеся должны знать:</i> Строение, значение, многообразие и роль в природе и жизни человека Бактерий, Грибов и Растений. <i>Учащиеся должны уметь:</i> Находить	Р, К, П, Л		мультимедийный проектор, компьютер	4 неделя мая

			о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую	отличительные признаки Бактерий, Грибов и Растений					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6 класс

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Уроки	Проекты	Л/р и п/р	Контрольные работы
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	13	5	-	8	1
2	Жизнь растений	12	6	1	3	1
3	Классификация растений	5	4	1	1	-
4	Природные сообщества	3	2	1	-	-
5	Итоговое повторение	1	-	-	-	1
6	Итого	34	17	3	12	3

Тематическое планирование 6 класс

№ п п	№ в т е м е	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельности	Планируемые результаты и уровень усвоения		Лаб.работы Пр. раб. экскурсии	Формы контроля	Дата проведени я	
						предметные	метапредмет ные			план	фа кт
1	1	Строение семян двудольных растений	Урок откры тия новог о знани я	Строение семян.	<p>Определяют понятия «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле» .</p> <p>Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при</p>	<p>Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений; <i>Учащиеся должны уметь:</i> — различать и описывать органы цветковых растений; — объяснять связь особенностей строения</p>	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i> — анализировать и сравнивать изучаемые объекты; — осуществлять описание изучаемого объекта; — определять отношения объекта с другими объектами; — определять существенные признаки</p>	Лаб.работы <i>работа</i> Изучение строения семян двудольных растений	Текущая проверка	1 неде ля сент ября	

					проведении анализа	органов растений со средой обитания; — изучать органы растений в ходе лабораторных работ.	объекта; — классифицировать объекты; — проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией. Р, К, П, Л(формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов)				
2	2	Строение семян однодольных растений	Урок открытия нового знания	Особенности строения семян однодольных растений	Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян	Называть особенности строения семян однодольных растений	Развиваются навыки проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией., умение выделять существенные признаки строения, формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению	<i>Лабораторная работа</i> Изучение строения семян однодольных растений	Текущая проверка	2 неделя сентября	

							новых для учащихся объектов				
3	3	Виды корней и типы корневых систем	Урок открытия нового знания	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем	Уметь различать виды корней, типы корневых систем, знать функции корня	Развиваются навыки проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её результатов и умение на их основе делать выводы	<i>Лабораторная работа</i> Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы	Текущая проверка	3 неделя сентября	
4	4	Строение корня	Урок открытия нового знания	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня	Знать участки (зоны) корня, особенности строения клеток различных зон в связи с выполняемой функцией	Развиваются навыки проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её результатов и умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемым и функциями, л	<i>Лабораторная работа</i> Корневой чехлик и корневые волоски	Текущая проверка	4 неделя сентября	
5	5	Видоизменения корней	Урок открытия нового знания	Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-	Иметь представление о видоизменениях корней как результата приспособления к условиям	Развивается умение устанавливать причинно-следственные связи между условиями		Текущая проверка	1 неделя октября	

					следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней	существования.	существования и видоизменениями корней Личностные: формируется научное мировоззрение на основе установления причинно-следственных связей				
6	6	Побег и почки	Урок «открытия» нового знания	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега	Знать строение побега и почек, развитии побега из почки	Развивается умение проводить наблюдения, фиксировать результаты и на их основе делать выводы Личностные: формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учащимися класса в процессе образовательной	<i>Лабораторная работа</i> Строение почек. Расположение почек на стебле	Текущая проверка	2 неделя октября	

7	7	Строение листа	Урок «открытия» нового знания	Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. Строение кожицы листа, строение мякоти листа.	<p>Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование».</p> <p>Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев</p> <p>Строение кожицы листа, строение мякоти листа</p>	<p>Знают особенности строения листьев и выполняемые ими функции, Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья»</p> <p>Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты</p>	<p>Развиваются навыки проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её результатов и умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемым и функциями, Личностные: формируется научное мировоззрение на основе установления взаимосвязи строения и функции органа</p>	<p><i>Лабораторная работа</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение <i>Лабораторная работа</i> Строение кожицы листа. <i>Лабораторная работа</i> Клеточное строение листа.</p>	Текущая проверка	3 неделя октября
8	8	Видоизмененные листья	Урок построения системы знания	<p>Влияние факторов среды на строение листа.</p> <p>Видоизменения листьев.</p>	<p>Определяют понятия «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев»</p>	<p>Иметь представление о видоизменениях листьев</p>	<p>Развивается умение устанавливать причинно-следственные связи между</p>		Текущая проверка	4 неделя октября

			й				условиями существования и видоизменениями листьев				
9	9	Строение стебля	Урок «открытия» нового знания	Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа Внутреннее строение ветки дерева	Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	Иметь представление о внешнем и внутреннем строении стебля	Развиваются навыки проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её результатов и умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемым и функциями Л(формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов)	Лабораторная работа Внутреннее строение ветки дерева	Текущая проверка	1 неделя ноября	
10	10	Видоизменённые побеги	Урок построения системы знаний	Строение и функции видоизменённых побегов. Лабораторная работа Изучение видоизменённых побегов (корневище,	Определяют понятия «видоизменённый побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную	Знать разные варианты видоизменённых побегов, их биологическое и хозяйственное значение	Развивается умение проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её	Лабораторная работа Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица)	Текущая проверка	2 неделя ноября	

				клубень, луковица)	работу и обсуждают ее результаты		результатов и умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемым и им функциями				
--	--	--	--	--------------------	-------------------------------------	--	---	--	--	--	--

11	1 1	Строение цветка Соцветия	Урок «открытия» Нового знания	Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения цветка Виды соцветий. Значение соцветий. <i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с различными видами соцветий	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой	Знать строение цветка Уметь распознавать наиболее распространенные виды соцветий	Развивается умение проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её результатов и умение на их основе делать выводы о родстве покрытосеменных растений. <i>Л(формирует познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов)</i> Развивается умение проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её результатов и умение на их основе делать выводы о биологическом	<i>Лабораторная работа</i> Изучение строения цветка <i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с различными видами соцветий	Текущая проверка	3 неделя ноября
----	--------	-----------------------------	----------------------------------	--	---	---	--	---	------------------	-----------------

							значении соцветий				
--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--

12	1 2	Плоды и их классификация	Урок построения системы знаний	Строение плодов. Классификация плодов. <i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с сухими и сочными плодами	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды	Иметь представление о строении плодов, их классификации и многообразии	Развивается навык проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, оформления её результатов и умение на их основе делать выводы о биологическом значении плодов <i>Личностные: формируется научное мировоззрение на основе изучения плодов: учащиеся подводят к выводу о родстве цветковых растений</i>	<i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с сухими и сочными плодами		4 неделя	
13	1 3	Тематическая проверочная работа по теме: «Строение и многообразие покрытосемянных растений»	Урок развивающего контроля						Тематическая проверка	1 неделя декабрь	

14	1	Минеральное питание растений	Урок «открытия» нового знания	<p>Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды</p>	<p>Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе</p>	Знать в чем заключается и как происходит минеральное питание растений	Развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациям и учебника, получать информацию в ходе наблюдения за демонстрацией опыта и на её основании делать вывод <i>Л(формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов и демонстрации опыта)</i>		Текущая проверка	2 неделя декабря	
15	2	Фотосинтез	Урок построения системы знаний	<p>Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность</p>	<p>Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза.</p>	Знать способ получения растением веществ, необходимых для питания, условия протекания фотосинтеза,	Развивается умение на основе наблюдений простейших биологических экспериментов по изучению		Текущая проверка	3 неделя декабря	

				<p>фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле</p>	<p>Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека</p>	<p>роли хлоропластов и хлорофилла в образовании органических веществ</p>	<p>процессов жизнедеятельности в клетках растений фиксировать, анализировать и объяснять их результаты <i>Личностные: формируется экологическая культура</i></p>				
16	3	Дыхание растений	Урок построения системы знаний	<p>Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p>	<p>Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p>	<p>Знать особенности дыхания у растений, значение дыхания в жизни растений</p>	<p>Осваиваются основы исследовательской деятельности, включая умение наблюдать за жизнедеятельностью растений, фиксировать, анализировать и объяснять результаты опытов</p>		Текущая проверка	4 н дек.	
17	4	Испарение воды	Урок построения системы знаний	<p>Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев</p>	<p>Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений</p>	<p>Знать значение испарения воды и роли листопада в жизни растений</p>	<p>Развиваются навыки исследовательской деятельности, умения наблюдать за</p>		Текущая проверка	2 н 01	

							<p>жизнедеятельностью растений: фиксировать, анализировать, и объяснять результаты простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности растений</p> <p><i>Личностные: формируются познавательные потребности, ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру</i></p>				
18	5	Передвижение веществ по стеблю	Урок «открытия» нового знания	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении.	Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности	Иметь представление о передвижении минеральных и органических веществ в растениях и значении этих процессов для растений	Умение фиксировать, анализировать, и объяснять результаты простейших биологических экспериментов	<i>Лабораторная работа</i> Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	Текущая проверка	3 н 01	

				<p>Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений. <i>Лабораторная работа</i> Передвижение веществ по побегу растения</p>	<p>передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений</p>		<p>в по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений</p>				
19	6	Прорастание семян	Урок рефлексии	<p>Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков. <i>Лабораторная работа</i> Определение всхожести семян растений и их посев</p>	<p>Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ</p>	<p>Могут перечислить условия прорастания семян</p>	<p>Умение фиксировать, анализировать, и объяснять результаты простейших биологических экспериментов в по изучению процессов жизнедеятельности растений <i>Личностные формируются научное мировоззрение на основе</i></p>	<p><i>Лабораторная работа</i> Определение всхожести семян растений и их посев</p>	<p>Текущая проверка</p>	<p>4 н 01</p>	

							<i>изучения процессов жизнедеятельности растений</i>				
20	7	Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»	Урок построения системы знаний					Экскурсия		1 н 02	
21	8	Способы размножения растений	Урок «открытия» нового знания	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического	Знать , что размножение - важнейшее свойство организмов; называть способы размножения организмов, объяснять преимущества полового размножения перед бесполом	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов <i>Личностные :формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности</i>		Текущая проверка	2 н 02	

							<i>организмов</i>				
22	9	Размножение споровых растений	Урок построения системы знаний	Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений	Знать особенности размножения споровых растений	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов <i>Личностные формируются научное мировоззрение на основе сравнения размножения водорослей, мхов и папоротников и установления их родства и единства происхождения</i>		Текущая проверка	3 н 02	
23	10	Размножение голосеменных растений	Урок построения системы	Размножение голосеменных растений	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый	Знать особенности размножения голосеменных растений;	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям		Текущая проверка	4 н 02	

			знани й		мешок», «пыльцевход Объясняют преимущества семенного размножения перед споровым; работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов		и учебника, сотрудничать с одноклассник ами в процессе обсуждения полученных результатов <i>Личностные:</i> <i>формируется</i> <i>научное</i> <i>мировоззрение</i> <i>на основе</i> <i>сравнения</i> <i>размножения</i> <i>споровых и</i> <i>голосеменных</i> <i>растений</i>				
24	1 1	Вегетативное размножение покрытосеме нных растений	Урок постр оения систе мы знани й	Способы вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения. <i>Лабораторная работа</i> Вегетативное размножение комнатных растений	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком; работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с	Знать особенности вегетативного размножения покрытосеменн ых растений, уметь проводить размножение комнатных растений с помощью черенкования	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, сотрудничать с одноклассник ами в процессе обсуждения полученных результатов <i>Личностные:</i> <i>формируется</i> <i>познавательны</i> <i>й мотив на</i>	Способы вегетативного размножения. <i>Лабораторная работа</i> Вегетативное размножение комнатных растений	Текущая проверка	1 н 03	

					учащимися класса при обсуждении результатов		<i>основе интереса к вегетативному у размножению растений в природе и сельском хозяйстве</i>				
25	1 2	Половое размножение покрытосеменных растений	Урок построения системы знаний	Размножение покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	<p>Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление».</p> <p>Объясняют преимущества семенного размножения перед споровым.</p> <p>Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.</p>	Знать различные способы опыления у цветковых растений, процесс образования плодов и семян	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов	<i>Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к размножению покрытосеменных растений</i>	Тематическая проверка	2 н 03	
26	1	Основы	Урок	Основные	Определяют понятия	Иметь	Развиваются			3 н	

		классификации растений	«открытия» Ново о знания	систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	«вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений; работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов	представление о классификации растений, знать основные систематические категории, уметь распознавать однодольные и двудольные растения	умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов <i>Личностные: формируется научное мировоззрение на основе установления сходства в строении и жизнедеятельности растений, указывающее на происхождение от одного предка</i>			03	
27	2	Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	Урок построения системы знаний	Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. Знакомятся с определительными карточками, работа с текстом и	Знать отличительные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, гербарием и натуральными объектами	Лабораторная работа «Выявление признаков сем. Крест. и Розоцв. по внешнему строению»	Текущая проверка	1 н 04	

					иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов		,сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов <i>Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейства крестоцветных и семейства розоцветных</i>				
28	3	Семейства Пасленовые , Мотыльковые (Бобовые) ,Сложноцветные(Астровые)	Урок построения системы знаний	Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые и Бобовые. Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные	Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые и Бобовые. Определяют растения по карточкам. Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам	Знать отличительные особенности растений семейств Пасленовые, Мотыльковые и Сложноцветные	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, гербарием и натуральными объектами ,сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения	Лабораторная работа «Выявление признаков сем . по внешнему строению	Текущая проверка	2 н 04	

							<p>полученных результатов</p> <p><i>Личностные:</i> формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств Пасленовые, Мотыльковые(Бобовые), Сложноцветные(Астровые)</p>				
29	4	<p>Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки(Мятликовые)</p>	<p>Урок построения системы знаний</p>	<p>Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные</p>	<p>Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. Определяют растения по карточкам</p>	<p>Знать отличительные особенности растений семейств Лилейные и Злаки(Мятликовые), иметь представление об их многообразии</p>	<p>Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, гербарием и натуральными объектами ,сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов</p> <p><i>Личностные:</i> формируется</p>	<p>Лабораторная работа «Выявление признаков сем. по внешнему строению</p>	<p>Текущая проверка</p>	<p>3 н 04</p>	

							<i>познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств Лилейные и Злаки(Мятликовые)</i>				
30	5	Важнейшие культурные растения	Урок развивающего контроля	Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком	Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников	Иметь представление о многообразии культурных растений и особенностях их агротехники	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, готовить сообщения и выступать с ними перед одноклассниками ,сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения их сообщений <i>Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к</i>	Тематический контроль. проекты	4 н 04		

							<i>изучению культурных растений</i>				
31	1	Растительные сообщества.	Урок «открытия» нового знания	Типы растительных сообществ.	Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ	Знать , что такое растительные сообщества , уметь различать их типы	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациям и учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения результатов самостоятельной работы <i>Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению растительных сообществ</i>		Текущая проверка		
32	2	Взаимосвязи в растительном сообществе .Развитие и смена растительных сообществ	Урок построения системы знаний	Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе	Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе Определяют понятие «смена растительных сообществ».	Знать приспособления организмов к совместному проживанию в сообществе	Продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациям и учебника, другими источниками информации		Текущая проверка	1 н 05	

							<p>,сотрудничать с одноклассниками при обсуждении имеющейся информации. <i>Личностные:развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению взаимосвязей растений в сообществе, формируются ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру</i></p>				
33	3	Промежуточная аттестация за курс 6 класса(тест)	Урок разв. контроля	Выбирают задание на лето	промежуточная аттестация за курс 6 класса тест	Выявить эффективность учебной деятельности обучающихся за год			Итоговая проверка – промежуточная аттестация за курс 6 класса-тест	2 н 05	
34	4	<i>Экскурсия</i> Природное сообщество и влияние на	Иssl.	Влияние хозяйственной деятельности человека на	Определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное	Знать виды растений , произрастающие	Развивать умение проводить	Фенологические наблюдения за весенними явлениями в	Тематический контроль	3н 05	

		<p>него деятельности человека. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах</p>		<p>растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование</p>	<p>природопользование». Обсуждают отчет по экскурсии. Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет)</p>	<p>в месте проживания, уметь видеть</p>	<p>наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять результаты <i>Личностные; формируются любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры</i></p>	<p>природных сообществах</p>			
--	--	---	--	---	--	---	--	------------------------------	--	--	--

7 класс

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Л/р и п/р	Проверочные работы
1	Введение	2		
2	Многообразие животных	36		
2.1	Простейшие животные	2	1	1
2.2	Многочелюстные животные	34	7	3
3	Эволюция строения и функций органов и их систем	14	6	1
4	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	4		1
5	Биоценозы	6		1
6	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5		
7	Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы	1		1
	Итого	68	Л. Р.-14 Экскурсии -3	8

№ п.п	Тема урока	Предметные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Л/р , п/р, экскурсии	Провер. раб.
	Введение (2 часа)	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эволюционный путь развития животного мира; • историю изучения животных; • структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. • Учащиеся должны уметь: • определять сходства и различия между растительным и животным организмом; • объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • давать характеристику методам изучения биологических объектов; • классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; • наблюдать и описывать различных представителей животного мира; • использовать знания по зоологии в повседневной жизни; • применять двойные 		

			названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.		
1	История развития зоологии				
2	Современная зоология				
	Раздел 1 .Простейшие 2 часа				
3	Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики			<i>Лабораторная работа №1</i> «Знакомство с многообразием водных простейших»	
4	Простейшие: Жгутиконосцы, Инфузории			Лаб. раб. №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»	
	Раздел 2. Многоклеточные животные (34 часа)	Учащиеся должны знать: систематику животного мира; особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. Учащиеся должны уметь: находить отличия простейших от	Учащиеся должны уметь: сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;		

		<p>многоклеточных животных; правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; <i>раскрывать значение животных в природе</i> и в жизни человека; применять полученные знания в практической жизни; распознавать изученных животных; определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; наблюдать за поведением животных в природе; прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение; отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении; вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных; привлекать полезных животных в парки,</p>	<p>выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.</p>		
--	--	---	---	--	--

		скверы, сады, создавая для этого необходимые условия; оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.			
5	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные				Пров. раб.1. Тема:Введение. Простейшие
6	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые Полипы				
7	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщнки, Ленточные				
8	Тип Круглые черви			<i>Лабораторная работа№2</i> Знакомство с многообразием круглых червей	
9	Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты				
10	Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки			<i>Лабораторная работа№3</i> Внешнее строение дождевого червя	
11	Тип Моллюски			<i>Лабораторная работа№4.</i> Особенности строения и жизни моллюсков	

12	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие				
13	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры				
14	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные			<i>Лабораторная работа №5</i> Знакомство с ракообразными.	Провер. раб. №2 Многоклеточные животные. Беспозвоночные
15	Тип Членистоногие. Класс Насекомые			<i>Лабораторная работа №6</i> Изучение представителей отрядов насекомых	
16	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки				
17	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы				
18	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи				
19	Отряд насекомых: Перепончатокрылые				
20	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»				Провер. раб. №3 Многоклеточные животные. Беспозвоночные
21	Тип Хордовые. Подтипы:				

	Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные				
22	Классы рыб: Хрящевые, Костные			<i>Лабораторная работа №7</i> Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб	
23	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные				
24	Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные				
25	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые				
26	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые				
27	Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы				
28	Класс Птицы. Отряд Пингвины			<i>Лабораторная работ №8</i> Изучение внешнего строения птиц	
29	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные				
30	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные				
31	Отряды птиц: Воробьинообразные,				

	Голенастые				
32	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	Определяют понятие «приспособленность».	Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Проводят наблюдения и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	
33	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые				
34	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные				
35	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные				
36	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные				
37	Отряд млекопитающих: Приматы				
38	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многочелюстные животные. Позвоночные»				Провер. раб. №4 Многочелюстные животные. Позвоночные.
	Раздел 3 Эволюция строения и функций органов и их систем	Учащиеся должны знать: основные системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных. Учащиеся должны уметь: правильно использовать при характеристике строения животного организма,	Учащиеся должны уметь: сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; использовать		

		<p>органов и систем органов специфические понятия;</p> <p>объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;</p> <p>сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;</p> <p>описывать строение покровов тела и систем органов животных;</p> <p>показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;</p> <p>выявлять сходства и различия в строении тела животных;</p> <p>различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.</p>	<p>индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;</p> <p>выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;</p> <p>составлять тезисы и конспект текста;</p> <p>осуществлять наблюдения и делать выводы;</p> <p>получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;</p> <p>обобщать, делать выводы из прочитанного.</p>	
39	Покровы тела			<i>Лабораторная работ.№9</i> Изучение особенностей различных покровов тела

40	Опорно-двигательная система животных				
41	Способы передвижения и полости тела животных				<i>Лабораторная работ.№10</i> Изучение способов передвижения животных
42	Органы дыхания и газообмен				<i>Лабораторная работ.№11</i> Изучение способов дыхания животных
43	Органы пищеварения Обмен веществ и превращение энергии				
44	Кровеносная система. Кровь				
45	Органы выделения				
46	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт				<i>Лабораторная работ.№12</i> Изучение ответной реакции животных на раздражение
47	Органы чувств. Регуляция деятельности организма				<i>Лабораторная работ.№13</i> Изучение органов чувств животных
48	Продление рода. Органы размножения,				
49	Способы размножения животных. Оплодотворение				
50	Развитие животных с превращением и без превращения				
51	Периодизация и продолжительность жизни				<i>Лабораторная работ.№14</i>

	животных			<i>Определение возраста животных</i>	
52	Контрольно- обобщающий урок по теме « <i>Эволюция строения и функций органов и их систем</i> »				Провер. раб. №5 Эволюция строения и функций органов и их систем
	Раздел4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле 4 часа				
53	Доказательства эволюции животных				
54	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира				
55	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции				
56	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных				
	Раздел 5.Биоценозы (6 часов)	<p>Учащиеся должны знать: признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; признаки экологических групп животных; признаки естественного и искусственного биоценоза.</p> <p>Учащиеся должны уметь: правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;</p>	<p>Учащиеся должны уметь: сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы; устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»; выявлять черты</p>		Провер. раб. №6 Развитие и закономерности размещения животных на Земле

		<p>выявлять приспособления организмов к среде обитания; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определять направление потока энергии в биоценозе; объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.</p>	<p>сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; систематизировать биологические объекты разных биоценозов; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; находить в словарях и справочниках значения терминов; составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; поддерживать дискуссию.</p>		
57	Естественные и искусственные биоценозы				
58	Факторы среды и их влияние на биоценозы				
59	Цепи питания. Поток энергии				
60	Взаимосвязь компонентов				

	биоценоза и их приспособленность друг к другу				
61	<i>Экскурсия</i> Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза	Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию	Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы	<i>Экскурсия</i> Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза	
62	Обобщающий урок по теме: « Биоценозы »				Провер. раб. №7
	Раздел 6 Животный мир и хозяйственная деятельность человека 5 часов	Учащиеся должны знать: методы селекции и разведения домашних животных; условия одомашнивания животных; законы охраны природы; признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики) Учащиеся должны уметь: пользоваться Красной книгой; анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир; Учащиеся должны понимать: причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;	Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь: выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге; выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов; в словарях и справочниках; составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно		

использовать
непосредственное
наблюдение и делать
выводы.

**Личностные результаты
обучения**

Учащиеся должны:

знать правила
поведения в природе;
понимать
основные факторы,
определяющие
взаимоотношения человека
и природы;
уметь
реализовывать
теоретические познания на
практике;
видеть значение
обучения для
повседневной жизни и
осознанного выбора
профессии;
проводить работу
над ошибками для
внесения корректив в
усваиваемые знания;
испытывать
любовь к природе, чувства
уважения к ученым,
изучающим животный
мир, и эстетические
чувства от общения с
животными;
признавать право
каждого на собственное
мнение;

			<p>формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;</p> <p>проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</p> <p>уметь отстаивать свою точку зрения;</p> <p>критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;</p> <p>уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>		
63	Воздействие человека и его деятельности на животный мир				
64	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы				Контрольная. раб. №8 Итоговая
65	Одомашнивание животных				
66	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга				
67	Охрана и рациональное				

	использование животного мира			
68	Экскурсия «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных»	Повторение материала о воздействии человека на животных, об одомашнивании, о достижениях селекции. Выявляют наиболее существенные признаки породы. Выясняют условия выращивания. Определяют исходные формы. Составляют характеристики на породу		Экскурсия «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных»

Всего 68 часов, лабораторных работ 14, экскурсий 3

8 класс

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Уроки	Проекты	Л/р и п/р	Контрольные работы
1	Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	2	2	-	-	-
2	Раздел 2. Происхождение человека	3	2	1	-	-
3	Раздел 3. Строение организма	4	2	-	2	-
4	Раздел 4. Опорно-двигательная система	7	1	-	6	1
5	Раздел 5. Внутренняя среда организма	3	2	-	1	-
6	Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	1	1	5	-
7	Раздел 7. Дыхание	4	2	-	2	-
8	Раздел 8. Пищеварение	6	4	-	1	1
9	Раздел 9. Обмен веществ и энергии	3	2	-	1	-
10	Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5	2	-	3	-
11	Раздел 11. Нервная система	7	4	-	3	-
12	Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств	5	1	-	3	1

13	Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	2	1	2	-
14	Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	3	3	-	-	-
15	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	5	5	-	-	-
9	Итоговое повторение	2	1	-	-	1
10	Итого	70	34	3	29	4

№ урока	Название тем и уроков, тематический контроль
	<p>Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — методы наук, изучающих человека; — основные этапы развития наук, изучающих человека. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с учебником и дополнительной литературой.

1	Науки, изучающие организм человека. Здоровье человека. Охрана здоровья.
2	Становление наук о человеке
	<p>Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)</p> <p>Предметные результаты обучения</p> <p><i>Учащиеся должны узнать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — место человека в систематике; — основные этапы эволюции человека; — человеческие расы. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — объяснять место и роль человека в природе; — определять черты сходства и различия человека и животных; — доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; — устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.
3	Систематическое положение человека
4	Происхождение и основные этапы эволюции человека
5	Человек как вид. Человеческие расы.
6	Обобщение и контроль знаний

	<p>Раздел 3. Строение организма (4 часа)</p> <p>Предметные результаты обучения</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — общее строение организма человека; — строение тканей организма человека; — рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; — наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; — выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
7	Общая характеристика организма человека
8	Клеточное строение организма. человека . <i>Лабораторная работа «Изучение клеток в оптический микроскоп»</i>
9	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. <i>Лабораторная работа «Изучение строения тканей человека»</i>
10	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. <i>Практическая работа: Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения</i>
11	Обобщение и контроль
	<p>Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)</p> <p>Предметные результаты обучения</p> <p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — строение скелета и мышц, их функции.

	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — объяснять особенности строения скелета человека; — распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; — оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.
12	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. <i>Лабораторная работа «Микроскопическое строение кости»</i>
13	Скелет человека(осевой скелет). Особенности скелета ,связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.
14	Скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей. <i>Лабораторная работа «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»</i>
15	Строение мышц. Обзорная характеристика мышц человеческого тела. <i>Лабораторная работа «Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома)»</i>
16	Работа скелетных мышц и их регуляция <i>Лабораторная работа « Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»</i>
17	Осанка. Предупреждение плоскостопия. <i>Практическая работа: Выявление нарушений осанки и плоскостопия</i>
18	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов

19	Обобщение и контроль
	<p>Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)</p> <p>Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — компоненты внутренней среды организма человека; — защитные барьеры организма; — правила переливание крови. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; — проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; — выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями</p>
20	Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Гомеостаз. Состав крови.Строение и функции клеток крови. <i>Лабораторная работа «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»</i>
21	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет
22	Иммунология на службе здоровья
	<p>Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)</p> <p>Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; — о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; — выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; — измерять пульс и кровяное давление.</p>

	<p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов</p>
23	Транспортные системы организма
24	Круги кровообращения
25	. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.
26	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. <i>Лабораторная работа « Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»</i>
27	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. <i>Лабораторная работа. «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.»</i>
28	. Первая помощь при кровотечениях
29	Обобщение и контроль
	<p>Раздел 7. Дыхание (4 часа) Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции органов дыхания; — механизмы вдоха и выдоха; — нервную и гуморальную регуляцию дыхания.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p>

	<p>— выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; — оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.</p>
30	Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Заболевания дыхательных путей
31	Лёгкие. Газообмен в легких и тканях.
32	Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды <i>Практическая работа: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха</i>
33	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни органов дыхания. Влияние курения и других вредных привычек на организм. Приёмы реанимации. <i>Лабораторная работа «Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»</i>
	<p>Раздел 8. Пищеварение (6 часов) Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции пищеварительной системы; — пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; — правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; — приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>

34	Питание и пищеварение. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ.
35	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. <i>Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании»</i>
36	Пищеварение в желудке и двенадцатипёрстной кишке. Действие пищеварительных ферментов
37	Всасывание. Роль печени в пищеварении. Функции толстого кишечника.
38	Регуляция пищеварения
39	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.
	<p>Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа) Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; — роль ферментов в обмене веществ; — классификацию витаминов; — нормы и режим питания. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; — объяснять роль витаминов в организме человека; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — классифицировать витамины.</p>
40	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей

41	Витамины .Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Микро – и макроэлементы.
42	Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. <i>Лабораторная работа «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат»</i>
	<p>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)</p> <p>Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — наружные покровы тела человека; — строение и функция кожи; — органы мочевыделительной системы, их строение и функции; — заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; — оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p>
43	Покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. <i>Лабораторная работа: «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти»</i>
44	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи, их профилактика и лечение . Ожоги, обморожения. . <i>Лабораторная работа: «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки»</i>
45	Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма, тепловом и солнечном ударах.
46	Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Нефрон. Образование мочи.. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.
	<p>Раздел 11. Нервная система (5 часов)</p> <p>Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение нервной системы; — соматический и вегетативный отделы нервной системы. <i>Учащиеся должны уметь:</i></p>

	<p>— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; — объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>
47	Значение нервной системы
48	Строение и функции спинного мозга
49	Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. <i>Лабораторная работа «Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга»</i>
50	Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.
51	Соматический и вегетативный отделы нервной системы. <i>Лабораторная работа: «Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении»</i>
	<p>Раздел 12. Анализаторы (5 часов) Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — анализаторы и органы чувств, их значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>

52	Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов
53	Зрительный анализатор. <i>Лабораторная работа: «Обнаружение слепого пятна Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»</i>
54	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза.
55	Слуховой анализатор. Гигиена органов слуха <i>Лабораторная работа: «Определение остроты слуха»</i>
56	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, Обонятельный и вкусовой анализаторы. Взаимодействие анализаторов.
	<p>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов) Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности; — особенности высшей нервной деятельности человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные особенности поведения и психики человека; — объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; — характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.</p> <p>Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — классифицировать типы и виды памяти.</p>
57	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности
58	Врожденные и приобретенные программы поведения. <i>Лабораторная работа: «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»</i>
59	Сон и сновидения.

60	Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание .Познавательные процессы.
61	Воля,эмоции, внимание. . <i>Лабораторная работа: «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом»</i>
	<p>Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) <i>(2 часа Предметные результаты обучения</i> <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — железы внешней, внутренней и смешанной секреции; — взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; — устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. <p>Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — классифицировать железы в организме человека; — устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.
62	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Роль эндокринной регуляции.
63	Функции эндокринных желез.
	<p>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов) Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — жизненные циклы организмов; — мужскую и женскую половые системы; — наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные признаки органов размножения человека; — объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. <p>Метапредметные результаты обучения Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния

	<p>окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.</p> <p>Личностные результаты обучения <i>Учащиеся должны:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; — следить за соблюдением правил поведения в природе; — понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; — уметь реализовывать теоретические познания на практике; — понимать ценность здорового и безопасного образа жизни; — признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; — осознавать значение семьи в жизни человека и общества; — принимать ценности семейной жизни; — уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи; — понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; — проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; — признавать право каждого на собственное мнение; — формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; — проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
64	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Мужская и женская половые системы . Овуляция. Оплодотворение, имплантация. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды
65	Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем
66	Развитие ребенка после рождения. Индивид и личность. Темперамент и характер. Становление личности. Интересы, склонности, способности
67	Промежуточная аттестация (тест)
68	Обобщение по курсу.

9 класс

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Уроки	Проекты	Л/р и п/р	Контрольные работы
1	Введение	3	3	-	-	-
2	Раздел 1. Молекулярный уровень	10	10	-	1	1
3	Раздел 2. Клеточный уровень	15	13	1	1	1
4	Раздел 3. Организменный уровень	12	12	1	5	-
5	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень	9	6	-	1	1
6	Раздел 5. Экосистемный уровень	7	6	1	-	-
7	Раздел 6. Биосферный уровень	11	9	-	-	1
	Промежуточная аттестация	1				
8	Итого	68	59	3	8	4

	Тема	Содержание	Вид деятельности ученика
	Введение (3 часа)		
1	Биология — наука о живой природе	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии
2	Методы исследования в биологии	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования
3	Сущность жизни и свойства живого	Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы
	Молекулярный уровень (10 часов)		
4	Молекулярный уровень: общая характеристика	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей
5	Углеводы	Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.

			Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль
6	Липиды	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе
7	Состав и строение белков	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков
8	Функции белков	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли
9	Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности)
10	АТФ и другие органические соединения клетки	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма

			человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками
11	Биологические катализаторы	Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. <i>Лабораторная работа 1</i> Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы
12	Вирусы	Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов
13	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»		Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты
	Клеточный уровень (15 часов)		
14	Клеточный уровень: общая характеристика	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строения и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа
16	Ядро	Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с

			эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)
18	Митохондрии. Пластиды.	Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)
19	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. <i>Лабораторная работа 2</i> Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах
22	Энергетический обмен в клетке	Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания
23	Фотосинтез и хемосинтез	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза.

		Нитрифицирующие бактерии	Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале
24	Автотрофы и гетеротрофы	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)
25	Синтез белков в клетке	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции применяя принцип комплементарности и генетического кода
26	Синтез белков в клетке	Трансляция. Полисома	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода
27	Деление клетки. Митоз	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки
28	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень»		
	Организмный уровень (12 часов)		
29	Размножение организмов	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем
30	Развитие половых клеток. Мейоз.	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза

31	Оплодотворение	Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Объясняют биологическую сущность оплодотворения
32	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и непрямом развитием
33	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибринологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. <i>Практическая работа 1</i> Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибринологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибринологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. <i>Практическая работа 2</i> Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. <i>Практическая работа 3</i> Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание

36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. <i>Практическая работа 4</i> Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. <i>Лабораторная работа 3</i> Выявление изменчивости организмов	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.
40	Обобщающий урок по теме «Организмальный уровень»		
	Популяционно-видовой уровень (9 часов)		
41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. <i>Лабораторная работа 4</i> Изучение морфологического критерия вида Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал». Дают характеристику критериев вида. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение. Дают характеристику популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Смысловое чтение

42	Экологические факторы и условия среды	Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение
43	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации
44	Популяция как элементарная единица эволюции	Популяционная генетика. Изменчивость генофонда	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение
45-46	Борьба за существование и естественный отбор	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое чтение
47	Видообразование	Понятие о микроэволюции. Изоляция. Географическое видообразование. Микроэволюция. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования
48	Макроэволюция	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «кидиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию
49	Обобщающий урок по теме		

	«Популяционно-видовой уровень»		
	Экосистемный уровень (7 часов)		
50	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему
51	Состав и структура сообщества	Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Амэнсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «амэнсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях
53	Потоки вещества и энергии в экосистеме	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей
54	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии
55	Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности»	Экскурсия в биогеоценоз	
56	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень жизни»		
	Биосферный уровень (11 часов)		
57	Биосфера. Средообразующая деятельность	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация».

	организмов		Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни
58	Круговорот веществ в биосфере Эволюция биосферы	Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис	Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами
59	Гипотезы возникновения жизни	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции	Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем
60-61	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем
62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Определяют понятия «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое.

			Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Разрабатывают плана урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение
64	Экскурсия	Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение	Готовят отчет об экскурсии
65	Промежуточная аттестация (тест)		
66	Антропогенное воздействие на биосферу	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы	Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами
67	Основы рационального природопользования	Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов
68	Глобальные проблемы человечества. Охрана природы.	Урок-конференция	Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности
	Итого 68		

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебная литература для учащихся:

Учебник: Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения.. 5 кл.: - М.: Дрофа, 2015

Учебник В.В. Пасечника «Биология: многообразие покрытосеменных растений.6класс»/ В.В.Пасечник.- М.: Дрофа,2017.

Учебник В.В.Латюшина «Биология: Животные.7 класс»/ В.В.Латюшин, В.А.Шапкин.- М.: Дрофа,2017.

8. 2.Дополнительная литература для учащихся:

1. : Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972.
2. Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ауэрбах, Ш. Генетика. – М.: Атомиздат, 2009.
4. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994.
5. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / по материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 1998
6. Большой справочник по биологии. – М.: АСТ, 2000
7. Воротников А.А. Биология и анатомия. Мн. Валев, 1995
8. Дидактические карточки-задания по биологии: животные / Бровкина, Е. Т., Белых, В. И. – М.: Генджер, 1997.
9. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни. – М.: Академия, 2001.
10. Красная книга Вологодской области. – Отв. ред. Конечная Г. Ю., Сулова Т. А. - ВГПУ, Русь - 2004.
11. Лернер Г.И.. Человек. Анатомия. Физиология. Гигиена. Тесты, вопросы, задачи. М. Эксмо, 2005.
12. Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.

13. Никишов, А. И., Теремов, А. В. Дидактический материал по зоологии. – М.: РАУБ Цитадель, 1996.
14. Оливан. Зоология. Позвоночные. Школьный атлас. – М.: Росмэн, 1998.
15. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс предназначен для изучения, повторения, и закрепления учебного материала школьного курса по биологии для 6 класса. Содержит материалы учебника под редакцией профессора И.Н.Пономаревой. Издательский центр «Вентана-Граф»
16. Семенцова В.Н.. Технологические карты уроков 8 класс. СПб: Паритет, 2002.
17. Суматохин, С. В., Кучменко, В. С. Биология / Экология. Животные: сборник заданий и задач с ответами: пособие для учащихся основной школы. – М.: Мнемозина, 2000.
18. Теремов, А., Рохлов, В. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
19. Фросин, В. Н., Сивоглазов, В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. – М.: Дрофа, 2004.
20. Экзаменационные вопросы и ответы. Биология. 9 класс – М.; АСТ-ПРЕСС, 1999. Автор-составитель О.Н. Ридигер

8.3. Цифровые образовательные ресурсы

Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение

<http://www.uchportal.ru> Учительский портал

<http://www.livt.net> - Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"

<http://www.floranimal.ru/> - Портал о растениях и животных

<http://www.plant.geoman.ru/> - Занимательно о ботанике. Жизнь растений

<http://school-collection.edu.ru/catalog/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

8.4 Материально-техническое обеспечение:

Оборудование	Технические характеристики	Необходимо для образовательного процесса	В наличии	Необходимо приобрести
<p>Микроскоп цифровой</p> <p>Товарный знак (марка): MicroLife</p>	<p>Микроскоп цифровой отвечает следующим требованиям:</p> <p>разрешение матрицы в считывающем устройстве:</p> <p>Максимальное оптическое увеличение 640 крат, разрешение матрицы в считывающем устройстве 1280 пикселей x 1024 пикселей;</p> <p>максимальное оптическое увеличение достигается в 6 шагов;</p> <p>имеется возможность использования цифрового микроскопа без компьютера, как традиционного микроскопа: цифровая камера съемная, заменяемой на окуляр (окуляр в комплект поставки не входит);</p> <p>максимальное оптическое увеличение – 640 крат;</p> <p>подключение микроскопа – через порт USB;</p> <p>тип подсветки – светодиодная.</p> <p>В комплекте с микроскопом поставляются: пинцет, набор демонстрационных образцов, набор для самостоятельного создания образцов, комплект чистых предметных стекол, кейс.</p>	10	10	
Лупа ручная		12	12	3
Термометр лабораторный		1	1	
Принадлежности для микроскопирования (препаровальные иглы. стаканы. поддоны)		6	6	9
Микроскоп школьный ув.56-120.		12	12	3
ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ <i>Таблицы:</i>				

<p>Общее знакомство с цветковыми растениями</p>	<p>Царства живой природы. Дикорастущие и культурные растения. Цветковое растение и его органы. Вегетативные органы растений. Генеративные органы растений. Жизненные формы растений.</p>		6	
<p>Растение-живой организм</p>	<p>Передвижение веществ по растению. Движение растений. Возрастные изменения в жизни растений.</p>		4	
<p>Растения, грибы, бактерии.</p>	<p>Цветок. Соцветия. Семя. Плод. Корень. Побег и почка. Стебель. Лист. Вегетативное размножение растений. Бактерии. Грибы. Водоросли. Лишайники. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные. Покрытосеменные. Двудольные. Покрытосеменные. Однодольные.</p>		10	
<p>Вещества растений. Клеточное строение растений.</p>	<p>Увеличительные приборы. Клеточное строение растений. Пластиды. Запасные вещества и ткани растений. Строение растительной клетки. Покровная ткань растений. Механическая ткань растений. Образовательная ткань растений. Основная ткань растений. Проводящая ткань растений (ксилема или древесина) Проводящая ткань растений (флоэма или луб) Жизнедеятельность клетки.</p>		10	

Животные	<p>Простейшие, или одноклеточные. Кишечнополостные. Плоские, круглые и кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Членистоногие. Класс насекомые. Рыбы. Земноводные, или Амфибии. Пресмыкающиеся, или Рептилии. Птицы. Млекопитающие или Звери: разнообразие и значение.</p>		11	
Человек				
Строение тела человека	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скелет 2. Мышцы (вид спереди). 3. Мышцы(вид сзади). 4. Кровеносная и лимфатическая системы. 5. Женская половая система. 6. Мужская половая система 7. Карточки (разд. материал) 8. Пищеварительная система 9. Нервная система 10. Дыхательная система 11. Выделительная система 12. Типы тканей. 13. Головной мозг .Спинной мозг. 14. Функции нервной системы. 15. Строение и работа сердца. 16. Строение почки. 17. Строение и функции кожи. 18. Строение ,типы костей и их соединения. 19. Органы чувств. 		19	
биология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Деление клетки 2. Строение и функции белка 3. Строение ДНК 		3	
Химия клетки	<p>Нуклеиновые кислоты Белки и ферменты</p>		3	

	АТФ			
Биология 6-9	1. Митоз. Мейоз. 2. Приспособления птиц к различным условиям обитания 3. Вирусы		3	
Вещества растений. Клеточное строение	1. Основная ткань 2. Пластиды 3. Запасные вещества и ткани растений 4. Виды тканей 5. Строение растительной клетки		5	
Растение-живой организм	1. Передвижение веществ по растению 2. Рост 3. Возрастные изменения в жизни растений 4. Движение растений		4	
Карты	Биосферные заповедники и национальные парки мира Заповедники и заказники России. Зоогеографическая карта мира Зоогеографическая карта России Население и урбанизация мира Природные зоны России Центры происхождения культурных растений и домашних животных			7
Таблицы-фолии	Комплекты по тематике необходимых разделов биологии функционально заменяют демонстрационные таблицы на печатной основе, которые используют эпизодически.			1
МОДЕЛИ	Мозг позвоночных животных	1	1	
	Глазное яблоко	1	1	
	Сердце	1	1	
	Почка	1	1	
	Молекула белка	1	1	
Модели объемные				
	1. Модели цветков различных семейств	3	3	3
	2. Набор моделей органов человека			1
	3. Торс человека	1	1	
	5. Тренажер для оказания первой помощи			1

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ	Влажные препараты 1. Внутреннее строение <i>позвоночных</i> животных (по классам)		6	
	<i>Гербарии</i> , иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп			
	1. Набор микропрепаратов по ботанике		1	
Микропрепараты	2. Набор микропрепаратов по зоологии	1	1	
	3. Набор микропрепаратов по разделу «Человек»	1		
Коллекции	1. Вредители сельскохозяйственных культур	4	4	

9. Планируемые результаты учебного предмета биология:

Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;*
- работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

В соответствии с требованиями Стандарта личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учащимися программы по биологии отражают достижения:

Личностных результатов: знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; реализация установок здорового образа жизни; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Личностные результаты обучения

Учащийся сможет:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Метапредметных результатов: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.
- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;

- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Предметные результаты обучения

5 класс

Учащиеся узнают и получают знания о:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;

- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.
- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся научатся:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.
- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;

- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.— определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.
- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

6 класс

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
- приведение доказательств (аргументация) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, съедобных и ядовитых грибов;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваниях;

5.В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

7 класс

Учащийся узнает:

-характерные признаки царства животных;

-строение и жизнедеятельность простейших (на примере амебы и инфузории-туфельки);

роль простейших в биосфере и жизни человека;

-многоклеточность и ее биологический смысл;

-отличительные черты планов строения важнейших типов животных (кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие, хордовые);

-основные жизненные формы морских организмов (планктонные, бентосные и пелагические; прикрепленные и подвижные; фильтраторы, растительноядные, хищники; рифостроители), их роль в природе и значение для человека;

-особенности жизненных циклов морских беспозвоночных;

-особенности жизненных циклов и хозяев паразитических червей, их природные очаги и профилактика вызываемых ими болезней;

-основные приспособления беспозвоночных к жизни на суше;

-основные жизненные формы моллюсков и членистоногих, их роль в природе и значение для человека;

-важнейшие отряды насекомых;

-о размножении и развитии насекомых с неполным и полным превращением;

-роль в природе и хозяйстве человека насекомых-опылителей, общественных насекомых, кровососущих насекомых; одомашненные насекомые (пчела, тутовый шелкопряд);

-важнейшие группы «вредителей» сельскохозяйственных и лесных культур на примере своего региона; причины возникновения «вредителей»;

- насекомые человеческого жилища на примере своего региона;
- роль клещей и насекомых в распространении инфекционных заболеваний;
- классы позвоночных животных;
- приспособления основных групп позвоночных к жизни в воде и на суше;
- особенности размножения и развития представителей разных классов позвоночных;
- роль рыб и наземных позвоночных в биосфере Земли;
- о рыбном промысле и рыбозаповедении; основные группы промысловых рыб и их рациональное использование ресурсов;
- особенности образа жизни земноводных, пресмыкающихся в связи с их строением, птиц в связи с приспособлением их к полету, млекопитающих в связи с освоением ими разных сред жизни;
- роль земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в природе и жизни человека;
- о преимуществах и ограничениях, связанных с приобретением теплокровности;
- основные экологические группы птиц и млекопитающих, важнейшие отряды млекопитающих;
- основные группы домашних животных, их значение в жизни человека;
- основные группы охотничье-промысловых птиц и зверей, о рациональном использовании их ресурсов на примере своего региона;
- характерных животных своего региона;
- об охране животных, роли заповедников и заказников.

Учащийся будет понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных, популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона.

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии у животных.

Уметь:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды.

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать готовые микропрепараты и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части, органы и системы органов животных; животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных животных своей местности, домашних животных,

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными.
 - оказания первой помощи при укусах животных;
 - соблюдения правил поведения в окружающей среде.

8 класс

Учащиеся узнают

1. биологические и социальные факторы антропогенеза;
2. основные этапы эволюции человека, их особенности;
3. клеточное строение организма, строение животной клетки, функции частей и органоидов клетки;
4. строение и значение тканей; органы и системы органов;
5. строение и роль эндокринного аппарата в организме человека;
6. основные функции эндокринных желез;
7. основные отделы скелета (кости) и группы мышц;

8. состав и свойства костей, значение опорно-двигательного аппарата; влияние физического труда и спорта на его формирование; роль двигательной активности в сохранении здоровья; меры предупреждающие нарушение осанки, развитие плоскостопия;
9. строение и функции нервной системы, ее частей; нейрона, рефлекторной дуги, спинного и головного мозга;
10. роль нервной системы в регуляции функций организма человека, в согласованной деятельности органов и связи организма с окружающей средой; роль вегетативной (автономной) нервной системы, коры больших полушарий, отделов мозга;
11. основные компоненты внутренней среды организма, значение и строение форменных элементов крови;
12. сущность понятий иммунитет, инфекционные заболевания, значение предупредительных прививок и лечебных сывороток, правила личной и общественной гигиены, выполнение которых предупреждает распространение СПИДа и других инфекционных заболеваний;
13. строение органов кровообращения;
14. сущность понятий пульс, кровяное давление; изменение крови в кругах кровообращения; вредное влияние алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу;
15. строение и функции органов дыхания, их взаимосвязь; изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, гигиенические требования к его составу; меры профилактики заболеваний органов дыхательной системы;
16. состав пищи человека и роль пищевых компонентов в жизнедеятельности организма;
17. сущность и значение питания и пищеварения, строение и функции органов пищеварительной системы, роль пищеварительных желез и ферментов в пищеварении, сущность и значение процесса всасывания;
18. роль нервно-гуморальной регуляции процессов пищеварения, методы изучения пищеварения;

19. гигиенические требования к составу пищи; меры профилактики зубных и желудочно-кишечных заболеваний; влияние курения, алкоголя, наркотиков на функционирование пищеварительной системы;
20. суть и значение обмена веществ и энергии;
21. анатомо-физиологические и гигиенические понятия о пластическом и энергетическом обмене, значении питательных веществ, витаминах и авитаминозах, нормах питания;
22. роль и значение мочевыделительной системы, особенности ее строения;
23. строение кожи, ее функции; относительное постоянство температуры тела человека; значение закаливания организма; гигиенические требования к коже, одежде, обуви; меры предупреждающие перегревание и переохлаждение организма;
24. сущность процесса оплодотворения и его значение; развитие зародыша и плода в матке; роль половых желез в жизнедеятельности организма; преимущества полового размножения перед бесполом; гигиенические требования к режиму будущей матери; вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье и потомство;
25. органы чувств человека в восприятии и анализе (различении) раздражений окружающей среды; их взаимосвязь с нервной системой и высшей нервной деятельностью человека;
26. особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды, ориентацию в ней;
27. значение профилактики утомления, активного отдыха, сна, вредное влияние алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему;

Научится

Объяснять:

28. совершенствование человека в процессе эволюции (предшественники людей – ископаемые вымершие обезьяны, древнейшие и древние люди);
29. значение внутренней среды организма, ее компонентов, объяснять состав крови, функции ее форменных элементов;
30. взаимосвязь строения и функции органов дыхания;
31. биологическую роль обмена веществ, витаминов, общебиологические понятия о клеточном строении и обмене веществ организма, о связи организма со средой;
32. почему заболевания почек оказывают очень серьезное влияние на здоровье человека, необходимость соблюдения гигиены почек; почему злоупотребление острой пищей, алкоголем приводит к поражению почек.
33. свойства рецепторов воспринимать определенные раздражения, способность частей анализаторов различать раздражения, взаимосвязь органов чувств (анализаторов).
34. Роль безусловных рефлексов в развитии врожденных форм поведения, значение безусловных и условных рефлексов и их сущность; психическую деятельность человека как функцию мозга; понятия потребность организма, психика человека, память, внимание, характер, личность, темперамент.

Сравнивать:

35. строение нервной системы человека и животных;
36. черты строения зародыша и плода млекопитающих животных и человека;

Раскрывать:

37. особенности строения и функции отдельных частей органоидов клетки человека, тканей всех типов; взаимосвязь органов и систем органов в поддержании гомеостаза организма человека;
38. сущность понятий дыхание, жизненная емкость легких, процесс газообмена в легких и тканях;

Характеризовать:

39. черты приспособленности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью, и приводить примеры;
40. строение костей, типы их соединений, работу мышц;
41. торможение как результат нервной регуляции, координирующей движение;
42. гигиену органов зрения и слуха, обоняния и вкуса;
43. поведение, рефлексорную теорию поведения, роль условного торможения.

Называть:

44. части и органы клетки человека, типы тканей, органы и системы органов;

Распознавать и описывать на таблицах, рисунках, моделях:

45. расы человека, их исторические формы;

46. части и органоиды клетки, видимые под световым микроскопом; типы тканей; основные органы;
47. основные железы внутренней секреции;
48. основные части нервной системы;
49. части опорно-двигательного аппарата (скелет, мышцы);
50. клетки крови (лейкоциты, эритроциты, тромбоциты);
51. органы кровообращения;
52. органы дыхания;
53. органы пищеварительной системы;
54. органы выделительной системы;

Владеть учебными умениями и навыками:

- работы с учебником, книгой;
- составлять таблицы, схемы;

Осуществлять:

- самоконтроль, проводить наблюдения;

Оказывать:

- первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах;
- первую доврачебную помощь при кровотечениях; подсчитывать пульс, измерять артериальное давление;
- первую доврачебную помощь при остановке дыхания;
- первую доврачебную помощь при пищевых отравлениях и желудочно-кишечных заболеваниях;
- первую доврачебную помощь при поражениях кожи и нарушениях терморегуляции;

Соблюдать:

- Правильную осанку;
- Гигиенические требования;
- Правила личной гигиены питания и зубной полости рта;

Показывать:

- На своем теле, модели, скелете основные кости скелета;

Разъяснять:

- процесс регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата, влияние нагрузки и ритма на работу мышц, причины их утомления;
- приоритет отечественной науки в открытии витаминов, в исследовании обмена веществ в организме человека;
- механизмы терморегуляции и закаливания;

Обосновывать:

- основные гигиенические правила дыхания, вредное воздействие курения на органы дыхания;
- основные гигиенические правила питания и пищеварения, вредное воздействие алкоголя, курения, наркотиков на пищеварение;
- на конкретных примерах вред алкоголя и наркотиков для организма подростков;

Устанавливать:

- связь между строением частей скелета и выполняемыми функциями;
- взаимосвязь строения и функции кожи;

Доказывать:

- сходство млекопитающих животных и человека;

- эволюционное развитие человека с использованием эмбриологических данных.

9 класс

Учащиеся узнают/ научатся

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным

для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

- **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить :

- **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «2»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки (в соответствии с выделенными уровнями) необходимо описать достижения базового уровня (в терминах знаний и умений, которые необходимо продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более

высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий* (общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;

- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, техни-ческих и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;

- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики*;

- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;

- *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня.

Уровень достижений обучающихся 5-9 классов оценивается в соответствии со шкалой оценки, утверждённой образовательной программой

Качество освоения программного материала	Уровень достижений	Отметка в бальной шкале
91-100%	Высокий	«5»
66-90%	Повышенный	«4»
50-65%	Базовый	«3»
Меньше 50%	Ниже базового	«2»

Приложение.

Класс: 5

Стартовая контрольная работа 5 класс биология. Спецификация стартовой работы.

1. Назначение работы.

Работа направлена на определение уровня биологической подготовки выпускников начальной школы с целью контроля и оценки умений, сформированных в процессе обучения в начальной школе. Примерные сроки проведения работы конец сентября.

Предлагаемая работа предполагает включение заданий метапредметного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у учащихся.

2. Структура работы.

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 (базовый уровень сложности).

Содержит 5 заданий. 2 задания со свободным развернутым ответом. 2 задания на работу с рисунком, 1 задание на выбор ответа.

Часть 2 (повышенный уровень сложности).

Содержит 2 задания. 1 на установление последовательности, 1 задание на работу с текстом.

3. Распределение заданий по основным группам предметных действий.

Работа отслеживает сформированность основных умений, которыми должен владеть выпускник начальной школы. Предусматривается применение УУД на биологическом материале.

4. Распределение заданий по уровню сложности.

На базовом уровне:

-Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов.

-Выявлять закономерности.

-Ориентироваться в системе первоначальных основ научных знаний о живой природе.

-Ориентироваться в системе познавательных ценностей.

На повышенном уровне:

-Классифицировать, сравнивать.

-Оценивать информацию об организмах.

5. Система оценивания.

Верно выполненное задание базового уровня оценивается в 1 балл. Верно выполненное задание повышенного уровня оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальное количество баллов 10. 8-10 баллов -5, 6-7 баллов -4, 4-5 баллов-3, менее 4 баллов -2.

6.Продолжительность работы 40 минут.

7.Кодификатор контрольной работы представлен в рабочей программе.

8.Ход работы.

Стартовая контрольная работа по биологии (пример заданий)

1.Выберите правильный ответ.

1.1. Определите, по какому признаку такие разные по строению организмы как мох сфагнум и береза относятся к царству растения.

А. Они имеют клеточное строение.

Б. Их клетки имеют ядро, цитоплазму, оболочку.

В. В их клетках проходит фотосинтез.

1.2. В организме человека регулирует все процессы.

А. Нервная ткань.

Б. Кровь и лимфа.

В. Скелет.

2.Какой цифрой на рисунке обозначены грибы.



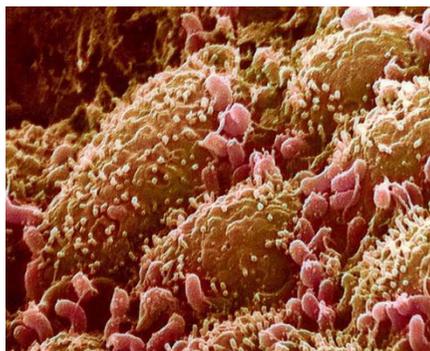
1. 2.



3



3. Какая цифра соответствует царству, представители которого являются только одноклеточными.



1

2

3

4. Ответьте на вопрос. Почему на планете существует большое количество живых организмов.

5. Ответьте на вопрос. Объясните положение человека в системе живой природы.

6. Установите соответствие между особенностью процесса и природой.

процесс	природа
А.Рост	1. Живая

Б.Размножение	2. Неживая
В. Статичность	
Г. Дыхание	

7.Найдите три ошибки в приведенном тексте.

В процессе развития живой природы усложнение процесса размножения не происходит. Все живые организмы размножаются путем деления пополам. Это приводит к быстрому расселению организмов по планете. Конкуренция снижается за счет разного способа питания. Молодые особи полностью похожи на своих родителей.

Тема: «Введение» (Раздел 1).

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник:

Пасечник В. В. 5 класс. – М.: Дрофа, 2013(концентрический курс)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В.В Латюшин,.Г. Г. Швецов (Рабочие программы.

Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Характеристика структуры и содержания работы

Работа включает в себя 11 задания и состоит из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 9 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 (В) содержит 2 задания с кратким ответом: В1 – на выбор одного верного ответа из шести; В2 – на определение соответствия процессов, явлений;

Часть 3 (С) содержит 1 задание с развернутым ответом.

Проверяемые предметные результаты Номера заданий

Знание царств живой природы, умение определять понятия «биология», экология», «биосфера», «экологические факторы» А1,
А2,А3,А4,А5

Знание методов изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение) А6,

Знание признаков живого А7

- Знание экологических факторов А8
- Знание основных сред обитания живых организмов А9
- Характеризовать экологические факторы В1
- Характеризовать среды обитания В2
- Называть отличия живых организмов от неживых С1

Инструкция по выполнению работы

1. На выполнение контрольной работы дается часть урока .
2. Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 12 заданий.
3. Часть 1 содержит 9 заданий (А1–А9). К каждому заданию приводится четыре варианта ответа, из которых только один верный. Если Вы поставили не тот номер, то зачеркните этот номер крестиком и затем поставьте номер нового ответа.
4. Часть 2 содержит 2 задания с кратким ответом (В1–В2). Для заданий части 2 ответ записывается в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.
5. Часть 3 содержит 1 задание (С1). На это задание следует дать развёрнутый ответ на предложенном листе.
6. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком, записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.
7. Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются.

Содержание работы

Часть А

К каждому из заданий А1-А7 даны четыре варианта ответа, только один из них является верным.

А1.

Биология-это наука, изучающая

- 1) минералы
- 2) космические тела
- 3) живые организмы
- 4) строение Земли

А2.Отношения организмов между собой и с окружающей средой изучает наука

- 1) экология
- 2) генетика
- 3) цитология
- 4) ботаника

A3. Растения изучает наука

1. экология
2. микробиология
3. ботаника
4. зоология

A4. Сезонные периодические явления в жизни растений и животных изучает наука

- 1) физиология
- 2) бактериология
- 3) вирусология
- 4) фенология

A5. Область распространения жизни составляет особую оболочку Земли, которая называется

- 1) стратосферой
- 2) литосферой
- 3) гидросферой
- 4) биосферой

A6. Метод исследования, который позволяет выявить влияние определённых контролируемых условий на изучаемый объект, называют

- 1) измерением
- 2) экспериментом
- 3) наблюдением
- 4) сравнением

A7. Размножение – это

- 1) воспроизведение новых особей
- 2) увеличение размеров организма
- 3) способность реагировать на сигналы из внешней среды
- 4) прекращение жизнедеятельности

А8. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе абиотических

- 1) влажность
- 2) свет
- 3) конкуренцию за пищу
- 4) температуру

А9. Наиболее сложные и разнообразные условия жизни по сравнению с другими средами характерны для

- 1) почвы
- 2) водной среды
- 3) наземно-воздушной среды
- 4) живого организма как среды

Часть В

Выберите три правильных ответа из шести предложенных

В1. Экологические факторы делят на

- 1) сезонные
- 2) климатические
- 3) антропогенные
- 4) биотические
- 5) природные
- 6) абиотические

Ответ

В 2. Распределите организмы в соответствии с характерной для них средой обитания

Организмы Среды обитания

- А. Простейшие в желудке коровы 1). наземно-воздушная
- Б. Паразиты в кишечнике человека 2) водная

В. Дождевой червь 3) почва
Г. Землеройка 4) другие организмы как среда
Д. Ель
Е. Заяц
Ж. Крот
З. Акула
И. Щука
К. Медведь

Ответ

1 наземно-воздушная 2
водная 3 почва 4 другие организмы

Часть 3

Задание данной части (С1) предполагает полный, развернутый ответ. Запишите его на отдельном листе. Постарайтесь выразить свои мысли четко и кратко.

С1. Назовите, чем живые организмы отличаются от неживых. Перечислите не менее трёх направлений.

Система оценивания

Часть 1

За верное выполнение заданий А1-А9 выставляется 1 балл. Если указаны два и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов

№ задания	Ответ
А1	3
А2	1
А3	3

A4 4
A5 4
A6 2
A7 1
A8 3
A9 3

Часть 2

Выполнение заданий В1-оценивается от 0 до 3 баллов

Выполнение заданий В2-оценивается от 0 до 4 баллов

№ задания Ответ Критерии оценивания

В1

3 4 6 3 балла – верно указаны все элементы ответа

2 балла – верно указаны 2 элемента ответа, один элемент отсутствует или указан неверно

1 балл – верно указан 1 элемент ответа, 2 элемента отсутствуют или указаны неверно

0 баллов – все элементы ответа отсутствуют или указаны неверно

В2 1 ДЕК 2ЗИ 3ВГЖ 4АБ 4 балла – верно указаны все элементы ответа

3 балла -верно указаны 3 элемента ответа, один элемент отсутствует или указан неверно

2 балла- верно указаны 2 элемента ответа, два элемента отсутствуют или указаны неверно

1 балл – верно указан 1 элемент ответа, 3 элемента отсутствуют или указаны неверно

0 баллов – все элементы ответа отсутствуют или указаны неверно

Часть 3

Задания этой части оцениваются от 0 до 3 баллов в зависимости от полноты и правильности ответа.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа) Балл

Элементы ответа

1.Каждый живой организм состоит из клеток.

2. Все живые организмы обладают обменом веществ.
 3. Обладают раздражимостью.
 Ответ может содержать иные смысловые элементы, являющие частью ответа на данный вопрос
 Ответ включает три элемента 3
 Ответ включает два элемента 2
 Ответ включает один элемент 1
 Ответ не содержит смысловых элементов или отсутствует 0

Максимальный балл за выполнение работы – 19

Тематическая контрольная работа по биологии №2
1 вариант

Класс: 5

Тема: «Клеточное строение организмов» (Раздел 1).

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник:

Пасечник В. В. 5 класс. – М.: Дрофа, 2013 (концентрический курс)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Назначение контрольной работы: оценить уровень достижения результатов изучения темы.

Характеристика структуры и содержания работы

Работа включает в себя 11 задания и состоит из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 6 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 (В) содержит 2 задания с кратким ответом: В1 – на установление соответствия; В2 – на определение последовательности действий, процессов, явлений;

Часть 3 (С) содержит 1 задание с развернутым ответом.

Проверяемые предметные результаты	Номера заданий
Знание строения клетки, умения определять понятия : «клетка», «оболочка», « цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «	А1, А2,

пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;	
Знание химического состава клетки	A5
Знание основных процессов жизнедеятельности клетки	A4
Знание характерных признаков различных растительных тканей.	A6
Умение работать с лупой и микроскопом	A3
Умение готовить микропрепараты	A7,B2
Умение распознавать различные виды тканей	C1
Обобщение знаний о характерных признаках различных растительных тканей	B1
Обобщение и применение знаний о клетке и тканях	C1

Инструкция по выполнению работы

1. На выполнение контрольной работы дается один урок (40 минут).
2. Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 12 заданий.
3. **Часть 1** содержит 6 заданий (A1–A6). К каждому заданию приводится четыре варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий этой части обведите кружком номер выбранного ответа. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните этот номер крестиком и затем обведите номер нового ответа.
4. **Часть 2** содержит 2 задания с кратким ответом (B1–B2). Для заданий части 2 ответ записывается в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.
5. **Часть 3** содержит 1 задание (C1). На это задание следует дать развёрнутый ответ на предложенном листе.
6. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком, записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.
7. Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются.

Содержание работы

Часть А

К каждому из заданий А1-А6 даны четыре варианта ответа, только один из них является верным. Номер верного ответа обведите кружком.

А1

Форму растительной клетке придаёт

1. Цитоплазма
2. Вакуоль
3. Оболочка
4. Ядро

A2

Часть клетки, в которой расположены различные структуры (органоиды),-это

1. Вакуоль
2. Цитоплазма
3. Ядро
4. Межклетник

A3

Что можно исследовать с помощью прибора, изображенного на рисунке?

- 1) молекулу белка
- 2) клетку крови
- 3) муравья
- 4) атом железа



A4

Наибольшие изменения в процессе деления клетки происходят в

1. Ядре
2. цитоплазме
3. вакуолях
4. хлоропластах

A5

К неорганическим веществам клетки относится

1. белок

2. жир
3. нуклеиновые кислоты
4. вода

А6 По какой ткани передвигаются растворённые в воде питательные вещества?

1. Образовательной
2. Основной
3. Проводящей
4. Механической

Часть В

При выполнении заданий с кратким ответом (В1-В2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

В1 Установите соответствие между характеристикой ткани и её видом.

характеристика	вид
А состоит из небольших клеток с крупными ядрами	1. Покровная 2. Образовательная
Б клетки плотно прилегают друг к другу, мёртвые, с утолщенными оболочками	
В клетки непрерывно делятся	
Г выполняют защитную функцию	
Д составляют основу роста	

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

В2

Определите последовательность действий при приготовлении микропрепарата кожицы лука.

1. Вырезать небольшой квадратик сочной чешуи
2. Снять тонкую плёночку с сочной чешуи
3. На предметное стекло нанести 1-2 капли воды и положить в неё плёночку
4. Накрыть микропрепарат покровным стеклом
5. Расправить плёночку препаровальной иглой

Ответ:

--	--	--	--	--

Часть 3

Задание данной части (С1) предполагает полный, развернутый ответ. Запишите его на отдельном листе. Постарайтесь выразить свои мысли четко и кратко.

С1 Какие процессы происходят при делении клетки

Тематическая контрольная работа по биологии №2

1 вариант

Класс: 5

Тема: «Клеточное строение организмов» (Раздел 1).

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник:

Пасечник В. В. 5 класс. – М.: Дрофа, 2013(концентрический курс)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В.В Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Назначение контрольной работы: оценить уровень достижения результатов изучения темы.

Проверяемые результаты
Знание строения клетки, умения определять понятия : «клетка», «оболочка», « цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
Знание химического состава клетки
Знание основных процессов жизнедеятельности клетки
Знание характерных признаков различных растительных тканей.
Умение работать с лупой и микроскопом
Умение готовить микропрепараты
Умение распознавать различные виды тканей

Критерии достижения планируемых результатов	Примеры заданий	Показатели достижения	Баллы
Знание строения клетки, умения определять понятия : «клетка», «оболочка», « цитоплазма»,	Форму растительной клетке придаёт 5. Цитоплазма 6. Вакуоль 7. Оболочка 8. Ядро	Верно выбран признак растительной клетки	1
		Признак выбран неверно	0

«ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;			
Знание строения клетки	Часть клетки, в которой расположены различные структуры (органойды),-это 5. Вакуоль 6. Цитоплазма 7. Ядро 8. Межклетник	Верно выбран признак растительной клетки Признак выбран неверно	1 0
Знание устройства микроскопа	Что можно исследовать с помощью прибора, изображенного на рисунке?  5) молекулу белка 6) клетку крови 7) муравья 8) атом железа	Верно выбран признак Признак выбран неверно	1 0
Знание основных	Наибольшие изменения в процессе деления	Верно выбран признак	1

процессов жизнедеятельности клетки	клетки происходят в 4. ядре 5. цитоплазме 6. вакуолях 7. хлоропластах	Признак выбран неверно	0
Знание химического состава клетки	К неорганическим веществам клетки относится 5. белок 6. жир 7. нуклеиновые кислоты 8. вода	Верно выбран признак Признак выбран неверно	1 0
Знание характерных признаков различных растительных тканей.	По какой ткани передвигаются растворённые в воде питательные вещества? 5. Образовательной 6. Основной 7. Проводящей 8. Механической	Верно выбран признак Признак выбран неверно	1 0
Критерии достижения планируемых результатов	Примеры заданий с кратким ответом (на установление соответствия; на определение последовательности; на включение в текст пропущенных терминов) и развернутым ответом	Показатели достижения	Баллы

Обобщение знаний о характерных признаках различных растительных тканей.	Установите соответствие между характеристикой ткани и её видом.	Верно выбраны 4 характеристики тканей	2												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>характеристика</th> <th>вид</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А состоит из небольших клеток с крупными ядрами</td> <td>3. Покровная 4. Образовательная</td> </tr> <tr> <td>Б клетки плотно прилегают друг к другу, мёртвые, с утолщенными оболочками</td> <td></td> </tr> <tr> <td>В клетки непрерывно делятся</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г выполняют защитную функцию</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д составляют основу роста</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	характеристика	вид	А состоит из небольших клеток с крупными ядрами	3. Покровная 4. Образовательная	Б клетки плотно прилегают друг к другу, мёртвые, с утолщенными оболочками		В клетки непрерывно делятся		Г выполняют защитную функцию		Д составляют основу роста		Верно выбраны 3 характеристики тканей	
	характеристика	вид													
	А состоит из небольших клеток с крупными ядрами	3. Покровная 4. Образовательная													
	Б клетки плотно прилегают друг к другу, мёртвые, с утолщенными оболочками														
	В клетки непрерывно делятся														
Г выполняют защитную функцию															
Д составляют основу роста															
		Верно выбраны 2 характеристики тканей	1												
		Верно выбрана 1 характеристика тканей	0												
		Ответ неправильный	0												
Умение готовить микропрепараты	<p>Определите последовательность действий при приготовлении микропрепарата кожицы лука.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Вырезать небольшой квадратик сочной чешуи 7. Снять тонкую плёночку с сочной чешуи 8. На предметное стекло нанести 1-2 капли воды и положить в неё плёночку 9. Накрыть микропрепарат покровным стеклом 10. Расправить плёночку препаровальной иглой 	Правильная последовательность: 1 2 3 5 4	2												

<p>Обобщение и применение знаний о клетке и тканях</p>	<p>Какие процессы происходят при делении клетки</p>	<p>Элементы ответа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ядро увеличивается в размерах 2. Становятся заметными тельца- хромосомы 3. Хромосомы расходятся к разным полюсам клетки 4. Образуется две новые клетки <p>Ответ содержит все названные элементы. не содержит биологических ошибок Ответ содержит 2 названных элемента.не содержит биологических ошибок Ответ содержит 1 названный элемент.не содержит биологических ошибок Ответ неправильный</p>	<p>3 2 1 0</p>
--	---	--	----------------------------

Тематическая контрольная работа по биологии №3

1 вариант

Класс: 5

Тема: «Царство Бактерии. Царство Грибы.» (Раздел 2,3).

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник:

Пасечник В. В. 5 класс. – М.: Дрофа, 2013(концентрический курс)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В.В Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Назначение контрольной работы: оценить уровень достижения результатов изучения темы.

Характеристика структуры и содержания работы

Работа включает в себя 14 заданий и состоит из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 8 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 (В) содержит 4 задания с кратким ответом

Часть 3 (С) содержит 2 задания с развернутым ответом.

Проверяемые предметные результаты	Номера заданий
Знание строения и основных процессов жизнедеятельности бактерий;	A1,A3,
Знание разнообразия и распространения бактерий	A2,
Знание роли бактерий в природе и жизни человека	A4,
Знание строения и основных процессов жизнедеятельности грибов;	A5,A6.
Знание разнообразия и распространения грибов	A7
Знание роли грибов в природе и жизни человека	A8
Умение давать общую характеристику бактерий и грибов	B1
Умение отличать бактерии и грибы от других живых организмов, отличать съедобные грибы от ядовитых	B1,B4
Умение объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека	B2,B3
Обобщение и применение знаний о бактериях и грибах	C1, C2

Инструкция по выполнению работы

8. На выполнение контрольной работы дается один урок (40 минут).
9. Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 14 заданий.
10. **Часть 1** содержит 8 заданий (А1–А8). К каждому заданию приводятся четыре варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий этой части обведите кружком номер выбранного ответа. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните этот номер крестиком и затем обведите номер нового ответа.
11. **Часть 2** содержит 4 задания с кратким ответом (В1–В4). Для заданий части 2 ответ записывается в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.
12. **Часть 3** содержит 2 задания (С1,С2.). На это задание следует дать развёрнутый ответ на предложенном листе.
13. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком, записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.
14. Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются.

Содержание работы

Часть А

К каждому из заданий А1-А6 даны четыре варианта ответа, только один из них является верным. Номер верного ответа обведите кружком.

А1

Клетки бактерий, в отличие от растительных клеток не имеют

9. Цитоплазмы
10. Вакуолей
11. Оболочки
12. Ядра

А2

Бактерии по форме могут быть:

9. Палочковидные
10. Квадратные
11. Треугольные
12. Конусовидные

А3

Бактерии размножаются:

- 9) Спорами

- 10) Делением клетки
- 11) Половыми клетками
- 12) Гибелью

A4

Клубеньковые бактерии живут и размножаются в :

8. Почве
9. Воде
10. Воздухе
4. Корнях бобовых растений

A5

В клетках грибов отсутствует:

9. Оболочка
10. Ядро
11. Хлоропласты
12. Цитоплазма

A6

Плодовые тела шляпочных грибов служат для:

9. Переживания неблагоприятных условий
10. Накопления питательных веществ
11. Образования спор
12. Поглощения воды из воздуха

A7.

На пластинках, расположенных на нижней стороне шляпки, у грибов образуются:

1. Гифы гриба
2. Половые клетки
3. Клетки гонимы
4. Споры

A8.

К ядовитым грибам относят:

1. Белые грибы, грузди, желчный гриб
2. Лисички, сыроежки, маслята
3. Бледную поганку, мухомор, сатанинский гриб
4. Волнушки, сыроежки, подосиновики

Часть В

При выполнении заданий с кратким ответом (В1-В2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

В1 Выберите три верных ответа из шести предложенных:

Грибы, как и растения:

1. Безъядерные
2. Растут всю жизнь
3. Не могут передвигаться
4. Состоят из клеток, покрытых плотной оболочкой
5. Размножаются делением клетки
6. Не имеют хлоропластов

В2 Выберите три верных ответа из шести предложенных

Блезнетворными бактериями являются:

1. Молочнокислые
2. Почвенные
3. Дизентерийные
4. Клубеньковые

В3 Выберите три верных ответа из шести предложенных

Положительная роль грибов:

1. Участие в круговороте веществ
2. Синтез кислорода
3. Получение антибиотиков
4. Вызывают болезни
5. Связывание атмосферного азота
6. Пища

В4 Установите соответствие между группами организмов и их характерными чертами.

Характерные черты	Группы организмов
А) Способны связывать атмосферный азот	1) бактерии
Б) Могут образовывать микоризу	2) грибы
В) Размножаются вегетативно	
Г) Размножаются спорами	

Д) Наличие ядра в клетках	
Е) Клетки безъядерные	

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть 3

Задание данной части (С1) предполагает полный, развернутый ответ. Запишите его на отдельном листе. Постарайтесь выразить свои мысли четко и кратко.

С1 Какова роль бактерий в хозяйственной деятельности человека?

- 1.
- 2.
- 3.

С2 Почему мясные, молочные и многие другие продукты надо хранить в холодильнике?

- 1
- 2
- 3

Тематическая контрольная работа по биологии №3 2 вариант

Класс: 5

Тема: «Царство Бактерии. Царство Грибы.» (Раздел 2,3).

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник:

Пасечник В. В. 5 класс. – М.: Дрофа, 2013(концентрический курс»)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В.В Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Назначение контрольной работы: оценить уровень достижения результатов изучения темы.

Характеристика структуры и содержания работы

Работа включает в себя 14 заданий и состоит из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 8 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 (В) содержит 4 задания с кратким ответом

Часть 3 (С) содержит 2 задания с развернутым ответом.

Проверяемые предметные результаты	Номера заданий
Знание строения и основных процессов жизнедеятельности бактерий;	A1,A3,
Знание разнообразия и распространения бактерий	A2,
Знание роли бактерий в природе и жизни человека	A4,
Знание строения и основных процессов жизнедеятельности грибов;	A5,A6.
Знание разнообразия и распространения грибов	A7
Знание роли грибов в природе и жизни человека	A8
Умение давать общую характеристику бактерий и грибов	B1
Умение отличать бактерии и грибы от других живых организмов, отличать съедобные грибы от ядовитых	B1,B4
Умение объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека	B2,B3
Обобщение и применение знаний о бактериях и грибах	C1, C2

Инструкция по выполнению работы

15. На выполнение контрольной работы дается один урок (40 минут).
16. Работа состоит из 3 частей, включающих в себя 14 заданий.
17. **Часть 1** содержит 8 заданий (A1–A8). К каждому заданию приводятся четыре варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий этой части обведите кружком номер выбранного ответа. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните этот номер крестиком и затем обведите номер нового ответа.
18. **Часть 2** содержит 4 задания с кратким ответом (B1–B4). Для заданий части 2 ответ записывается в отведённом

- для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.
19. **Часть 3** содержит 2 задания (С1,С2.). На это задание следует дать развёрнутый ответ на предложенном листе.
 20. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком, записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.
 21. Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются.

Содержание работы

Часть А

К каждому из заданий А1-А6 даны четыре варианта ответа, только один из них является верным. Номер верного ответа обведите кружком.

А1

Клетки бактерий, в отличие от растительных клеток не имеют

13. Грибницы
14. Ядра
15. Вакуолей
16. Оболочки

А2

Бактерии не могут жить:

13. В почве
14. В воде
15. Вулканах
16. Других организмах

А3

Мёртвыми остатками растений и животных питаются бактерии:

- 13) Паразиты
- 14) Сапротрофы
- 15) Молочнокислые
- 16) Симбионты

А4

Болезнетворные бактерии живут и размножаются в :

11. Почве
12. Воде
13. Воздухе
4. Других организмах

A5

В клетках грибов отсутствует:

13. Оболочка
14. Ядро
15. Хлоропласты
16. Цитоплазма

A6

Плодовые тела пластинчатых грибов служат для:

13. Переживания неблагоприятных условий
14. Накопления питательных веществ
15. Образования спор
16. Поглощения воды из воздуха

A7.

На пластинках, расположенных на нижней стороне шляпки, у грибов образуются:

5. Гифы гриба
6. Половые клетки
7. Клетки грибницы
8. Споры

A8.

К съедобным грибам относят:

5. Белые грибы, грузди, желчный гриб
6. Лисички, сыроежки, маслята
7. Бледную поганку, мухомор, сатанинский гриб
8. Волнушки, навозник, подосиновики

Часть В

При выполнении заданий с кратким ответом (В1-В2) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

В1 Выберите три верных ответа из шести предложенных:

Грибы, как и растения:

7. Безъядерные
8. Растут всю жизнь
9. Не могут передвигаться
10. Состоят из клеток, покрытых плотной оболочкой
11. Размножаются делением клетки

12. Не имеют хлоропластов

V2 Выберите три верных ответа из шести предложенных

Значение бактерий в природе состоит в том, что они обеспечивают растения:

5. Азотом
6. Водой
7. Кислородом
8. Повыщают урожай
9. Образуют перегной

V3 Выберите три верных ответа из шести предложенных

Отрицательная роль грибов:

7. Снижают урожай сельскохозяйственных растений
8. Синтез кислорода
9. Получение антибиотиков
10. Вызывают болезни растений
11. Связывание атмосферного азота
12. Вред лесному хозяйству

V4 Установите соответствие между названием гриба и группой, к которой относится:.

Характерные черты	Группы организмов
А) Подберёзовик	1) сапротрофы
Б) Пеницилл	2) паразиты
В) Фитофтора	
Г) Мучнистая роса	
Д) Белый гриб	
Е) Трутовик	

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание данной части (C1) предполагает полный, развернутый ответ. Запишите его на отдельном листе. Постарайтесь выразить свои мысли четко и кратко.

C1 Какова роль грибов в хозяйственной деятельности человека?

- 4.
- 5.
- 6.

C2 Почему мясные, молочные и многие другие продукты надо хранить в холодильнике?

- 1
- 2
- 3

Демонстрационный вариант

промежуточной аттестации по биологии для обучающихся 5 класса

Контрольная работа. Тема: обобщение по курсу «**Биология**» Класс: 5

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник: Пасечник В. В. 5 класс. – М.: Дрофа, 2013(концентрический курс)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В.В Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Назначение контрольной работы: оценить уровень достижения результатов изучения курса.

Характеристика структуры и содержания работы

Работа включает в себя 15 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 (1-10) содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных.

Часть 2(11-15) содержит 5 задания с кратким ответом: 11 –определение науки; 12-14- характеристика представителей царства растений, 15 – на определение последовательности делений в клетке.

Проверяемые предметные результаты	Номера заданий
Называть предмет науки биологии	1
Знание особенностей строения клеток различных организмов	2
Характеристика распределения живых организмов по царствам	3
Характеристика особенностей мхов и их использование человеком	4
Знание появления на Земле живых организмов	5
Знание особенностей строения клеток организмов различных царств живых организмов	6
Уметь характеризовать процесс деления клетки	7
Знание особенностей строения водорослей, мхов, лишайников	8,9,10
Обобщение и применение знаний о клетке	2,4,6

Контрольная работа 5 класс (промежуточная аттестация)

1. Какие из перечисленных объектов изучает биология?

А) материки Б) живые организмы В) небесные тела Г) химические вещества

2. Клетки не имеют оформленного ядра:

А) бактерий Б) грибов В) растений Г) грибов и растений

3. Из перечисленных царств живых организмов мукор принято относить к:

А) бактериям Б) грибам В) растениям Г) животным

4. Одноклеточные и многоклеточные растения, которые НЕ имеют вегетативных и генеративных органов,- это

А) мхи Б) папоротники В) водоросли Г) хвощи

5. В процессе эволюции растений впервые сформировалось семя у

А) голосеменных Б) покрытосеменных В) папоротниковидных Г) хвощевидных

6. для размножения папоротников необходима водная среда, в которой происходит

А) образование спор Б) оплодотворение и образование зиготы В) распространение спор Г) образование спор в заростке

7. Из семязачатков формируются А) яйцеклетки Б) семена В) спермии Г) пыльцевые зерна

8. Тело многоклеточных водорослей:

А) имеет небольшие корни и листья Б) имеет листья и стебель, но не имеет корней

В) не имеет ни корней, ни стеблей, ни листьев Г) имеет листья и может иметь небольшие нитевидные корни

9. Мох кукушкин лен – растение:

А) листостебельное Б) талломное В) слоевищное Г) листостебельное – корневищное

10. Какой тип взаимоотношений характерен для лишайника?

А) взаимовыгодное существование Б) паразитизм со стороны водоросли

В) сапротрофный способ питания

Г) паразитизм как со стороны гриба, так и водоросли

11. Определите биологическую науку по краткому описанию.

Одно из подразделений науки, изучающей вымершие организмы. Объект ее исследований – отпечатки древних растений, сохранившиеся в пластах геологических отложений.

12. Рассмотрите рисунок «Многообразие растений»



Заполните таблицу, используя номера, которыми обозначены представители растительного мира на рисунке.

Ответ:

Особенности строения	Группа	
	Водоросли	Высшие растения
Одноклеточные		
Многоклеточные		

В заданиях 13, 14 выберите три правильных ответа из шести предложенных:

13. Лишайник, в отличие от гриба.

- 1) комплексный организм
- 2) состоит из двух организмов: гриба и водоросли
- 3) вступает в симбиоз с деревьями
- 4) образует с корнями деревьев микоризу
- 5) использует органические вещества, которые создают водоросли
- 6) поглощает питательные вещества из почвы

14. Хромопласты могут иметь окраску:

- А) желтую Б) бесцветную В) красную Г) зеленую Д) оранжевую Е) синюю

15. установите последовательность этапов поступления органических веществ из листьев во все органы растения.

- 1) образование органических веществ из неорганических в основной ткани листа
- 2) передвижение органических веществ в стебель по ситовидным трубкам проводящего пучка в листе
- 3) транспорт органических веществ из основной ткани листа в проводящий пучок
- 4) передвижение органических веществ по ситовидным трубкам стебля во все побеги
- 5) передвижение органических веществ в семена и плоды

--	--	--	--	--	--

Фактический балл

Оценка

Шкала оценки; 50-65% - «3», 66-90% - «4», 91-100% - «5».

Ответы к контрольной работе 5 класса (промежуточная аттестация)

Задания 1-10: за правильный ответ ставится 1 балл, за отсутствие или неверный ответ – 0 баллов

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	а	б	в	а	б	б	в	а	а

Задание 11: за полный правильный ответ ставится 1 балл, за отсутствие или неверный ответ – 0 баллов

Ответ: палеоботаника

Задание 12: за полный правильный ответ ставится 5 баллов, за один полный - 0,5 балла за правильный ответ, за отсутствующий или неверный – 0 баллов.

Ответ:

Особенности строения	Группа	
	Водоросли	Высшие растения
Одноклеточные	2, 8	-
Многоклеточные	1,5	3, 4, 6, 7, 9, 10

Задания 13, 14: за полный правильный ответ ставится 1,5 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ, за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задание 13

Ответ: 125

Задание 14

Ответ: а, в, д

Задание 15: за полный правильный ответ ставится 2,5 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ, за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Ответ: 1 – 3 – 2 – 4 – 5

Класс 6**Проверочная работа №1. Тема «Строение и многообразие покрытосеменных растений».**

Задание	Максимальный балл	Фактический балл
1.Зародыш семени пшеницы состоит из А) зародышевого корешка, стебелька, почечки; Б) зародышевого корешка, стебелька, почечки, эндосперма; В)семядоли, эндосперма ,почечки; Г)семядоли, зародышевого корешка ,стебелька, почечки	1	
2.Семядоля- это А)стебель корешка, Б)корень зародыша, В)лист зародыша, Г)почечка зародыша	1	
3.Питательные вещества семени пшеницы находятся в А)корешке, Б)семядоле, В)эндосперме, Г)семенной кожуре	1	
4.В образовании корнеплодов участвуют А) листья и основания стебля, Б)боковые корни, В)придаточные корни, Г)главный корень и нижние участки стебля	1	
5.Корни,отрастающие от стебля, называются А) боковыми, Б)стержневыми. В) придаточными, Г)главными	1	
6.Корневой волосок отличается от клетки кожицы лука А) большей поверхностью и более тонкой оболочкой, Б) большей поверхностью и более толстой оболочкой, В) меньшей поверхностью и более толстой оболочкой, Г)ничем не отличается	1	
7.Угол между листом и расположенной выше частью стебля называется А)основанием побега, Б)пазухой листа, В) междоузлием, Г) пазушной почкой	1	
8.По ситовидным трубкам перемещаются А) растворы органических веществ, Б)растворы неорганических веществ, В)кислород и углекислый газ, Г)вода и кислород	1	
9. Стебель растений растет в толщину за счет деления клеток А) луба, Б)камбия ,В)древесины, Г)сердцевины	1	
10. Соплодие развивается у А)инжира, Б)апельсина, В) винограда, Г) винограда	1	
11.Выберите три правильных ответа из шести предложенных Эндосперм есть в семенах А)лука, Б)пшеницы, В)ясеня,	3	

Г)фасоли, Д) тыквы, Е)частухи																		
12 Установите соответствие между частями растений и функциями, которые они выполняют: Части растений А)Ситовидные трубки Б)Кожица В) устьице Г) сердцевина Д)сосуды стебля Е) чечевички Ж)корнеплоды ; Функции: 1)запасающая, 2)транспортная,3)газообразная,4)защитная	4																	
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	1	2	3	4														
1	2	3	4															
13.Околоцветник образуют А)чашечка и пестик, Б) чашечка и венчик, В)пестик и тычинки, Г)лепестки и тычинки	1																	
14.Цветки,имеющие только тычинки или только пестики, называются А)однополыми, Б)обоеполыми,В)двудомными, Г)однодомными	1																	
15.Для вишни и примулы характерно соцветие А)кисть, Б) щиток, В)метелка, Г)простой зонтик	1																	
16. У картофеля плод А)коробочка, Б)клубень, В)семянка, Г)ягода	1																	
17.Плод пшеницы А)зерновка, Б)костянка, В)семянка ,Г)орех	1																	
18.У акации плоды распространяются посредством А)воды, Б)ветра, В)птиц и животных, Г) саморазбрасыванием	1																	
19.Установите соответствие между признаками и группой растений,для которой они характерны. Признаки: А)крупные одиночные цветки, Б)яркая окраска лепестков растения, В) невзрачные,обычно мелкие цветки, Г)наличие нектара и аромата у цветков, Д) крупная ,липкая ,шероховатая пыльца, Е) мелкая, легкая,сухая пыльца, Ж)перистые рыльца пестиков, З)пыльники на длинных свисающих тычиночных нитях. Группа 1) ветроопыляемые 2) насекомоопыляемые	8																	
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> <td>Ж</td> <td>З</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З									Максимальный балл - 31	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З											

<p>В) столбчатой ткани, Д) механической ткани,</p>	<p>Г) проводящей ткани, Е) образовательной ткани</p>									
<p>12. Выберите три правильных ответа из шести предложенных В результате листопада происходит А) удобрение почвы , Б) усиление интенсивности фотосинтеза В) удаление ненужных растению веществ, Г) усиление интенсивности испарения воды , Д) предохранение растения от обезвоживания Е) усиление сокодвижения по стеблю</p>		<p>3</p>								
<p>13. Через чечевички осуществляется А) водообмен, Б) питание растений, В) выделение лишней жидкости Г) газообмен 14. Установите последовательность процессов, происходящих в ходе прорастания семян. А) Появляется зародышевый стебелек, выносящий семядоли и почечку на поверхность почвы Б) Семена набухают за счет поступления воды В) появляется корешок, который быстро растет и укореняется Г) лопаются семенная кожура</p> <table border="1" data-bbox="188 970 1211 1050"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	3	4					<p>1 4</p>
1	2	3	4							
<p>15. При хранении картофеля в теплом помещении он сморщивается, а при подмораживании становится сладким. Объясните почему.</p> <p>16. Опишите цикл развития голосеменного растения (схема)</p>		<p>4 5 Максимальный балл-30</p>								

Оценивание: «5»- 91-100%, «4»- 66-90%, «3»- 50-65%, «2»- менее 50%

Демонстрационный вариант

промежуточной аттестации по биологии для обучающихся 6 класса

*Итоговая работа 6 класс **тест** (промежуточная аттестация)*

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник: Пасечник В. В. 6 класс. – М.: Дрофа, 2017(концентрический курс)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В.В Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Назначение контрольной работы: оценить уровень достижения результатов изучения курса.

Характеристика структуры и содержания работы

Работа включает в себя 15 заданий и состоит из двух частей.

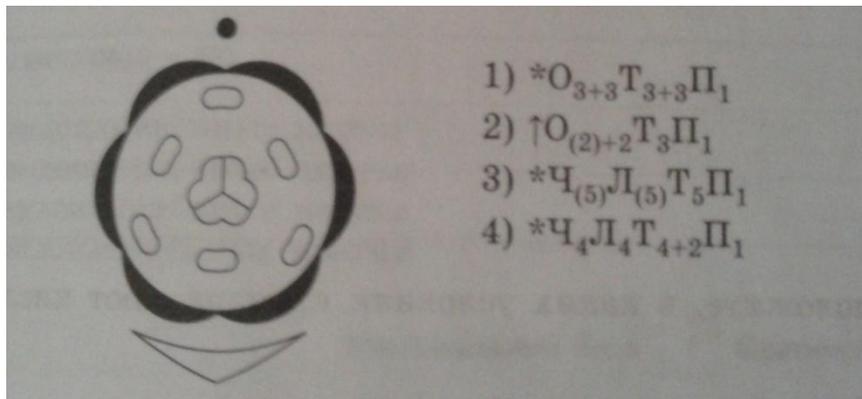
Часть 1 (1-10) содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных.

Часть 2(11-15) содержит 5 заданий с кратким ответом: 13- признаки ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений, 14- анализ диаграммы цветка, 15 – анализ текста

Проверяемые предметные результаты	Номера заданий
Характеризовать корневые системы растений	1
Характеризовать видоизменения органов растения	2,12
Характеризовать корневые системы растений	3
Характеризовать функции корней	4
Характеризовать строение побега, вегетативные органы растения	5,11
Характеризовать процессы жизнедеятельности в растении	6
Уметь характеризовать строение листа и выполняемые им функции	7
Характеризовать особенности питания растений, процессы фотосинтеза	8,10
Характеризовать строение цветка, тип плода.	9,14

9. Томат имеет плод А) ягоду Б) костянку В) померанец Г) многоорешек								1	
10. В процессе фотосинтеза растения выделяют А) углекислый газ Б) воду В) кислород Г) азот								1	
В вопросах 11,12 выберите три правильных ответа из шести предложенных								1,5	
11. К генеративным органам растения относят А) корень Б) стебель В) лист Г) цветок Д) плод Е) семя								1.5	
12. Видоизменением побега является А) прицепки плюща Б) корнеплод свеклы В) луковица лилии Г) клубень картофеля Д) корневище пырея Е) усики гороха								1.5	
13. Установите соответствие между признаком покрытосеменных растений и классом, для которого он характерен.								4	
ПРИЗНАКИ РАСТЕНИЙ				КЛАССЫ РАСТЕНИЙ					
А) в строении семени одна семядоля Б) в строении семени две семядоли В) жилкование листьев параллельное или дуговое Г) жилкование листьев сетчатое Д) корневая система стержневая Е) корневая система мочковатая Ж) встречается у бобовых З) встречается у злаковых				1) Двудольные 2) Однодольные 3) встречается у злаковых					
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З		
2	1	2	1	1	2	1	2		

14. Проанализируйте диаграмму цветка растения, представленную на рисунке. Соотнесите её с формулами. Определите какая формула соответствует диаграмме данного цветка.



Ответ

Задание 15 выполняется с использованием приведенного ниже текста

Максим решил изучить строение листьев нескольких растений. Рассматривая под микроскопом лист водного растения урути или элодеи, он не нашел на её листьях устьиц. Рассматривая лист ландыша, он, наоборот, нашёл большое количество устьиц. В клетках мякоти листа было много хлоропластов. Рассматривая микропрепараты листа кактуса, Андрей выяснил, что количество устьиц на 1 кв.мм меньше, чем у кислицы. Устьица погружены в глубь листа, а клетки верхней кожицы имеют толстые стенки. Максим задумался, почему листья разных растений имеют такие различия в строении?

15. Проанализируйте текст и ответьте на вопросы.

1. Какая ошибка допущена в тексте?

2. Как вы объясните различия в строении листьев?

1

3

<p>3.Предложите в каких условиях произрастают ландыш и кактус.</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>Максимальный балл-21</p> <p>Оценка: 50-65%-3, 66-90%-4, 91-100%-5</p>		
---	--	--

Ответы к итоговому тесту по биологии 6 класса(промежуточная аттестация)

Задания 1-10: за правильный ответ ставится 1 балл, за отсутствие или неверный ответ – 0 баллов

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	а	в	г	б	а	в	г	а	в

Задание 11: за полный правильный ответ ставится 1,5 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов

Ответ: г,д,е.

Задание 12: за полный правильный ответ ставится 1,5 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Ответ: в,г,д.

Задание 13: за полный правильный ответ ставится 4 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Ответ: 21211212

Задание 14: за полный правильный ответ ставится 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов

Ответ:1.

Задание 15: за полный правильный ответ ставится 3 балла, за неполный – по 1 баллу за правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Ответ

1. Уруть или элодея – цветковое растение, а не водоросль.
2. Различия в строении листьев связаны с тем, что эти растения приспособились к различным условиям существования.
3. Ландыш растет в тенистых и влажных местах. Кактус – светолюбивое растение, обитает в местах с сухим и жарким климатом.

Оценка: 50-65%-3, 66-90%-4, 91-100%-5

Класс 7.

Проверочная работа №1. Тема «Введение. Простейшие»

Задание	Максимальный балл	Фактический балл
1. Ученый, создавший систему классификации растений и животных и предложивший их двойные названия,- 1) Аристотель, 2) А. ван Левенгук, 3) К. Линней, 4) М. В. Ломоносов	1	
2. Основная систематическая единица в биологии-это 1) царство, 2) род, 3) вид, 4) тип	1	
3. Простейших изучает наука 1) энтомология, 2) протистология, 3) териология, 4) орнитология	1	
4. Простейшие могут переносить неблагоприятные условия, превращаясь в форму 1) в цисту, 2) в зиготу, 3) в колониальную форму, 4) в гамету	1	
5. Корненожки обитают 1) только в воде и почве, 2) только в почве, 3) в воде, почве и в других организмах, 4) в почве и в других организмах	1	
6. Питаться на свету как растение, а в темноте – как животное может 1) трихомонада, 2) трипаносома, 3) ляблия, 4) эвглена зеленая	1	

7. В крови человека и животных паразитирует 1) трипаносома. 2) фортицелла. 3) амеба, 4) эвглена зеленая	1									
8. Выберите три правильных ответа из шести предложенных Простейшие могут вызвать 1) пневмонию, 2) сонную болезнь, 3) гепатит, 4) восточную язву. 5) корь, 6) токсоплазмоз.	3									
9. Выберите три правильных ответа из шести предложенных К растительным жгутиконосцам относятся 1) хламидомонада, 2) амёба, 3) трипаносома, 4) вольвокс, 5) эвглена. 6) радиолярия	3									
10. распределите систематические категории в последовательности от самой наименьшей к самой большой. А) семейство, Б) род, В) класс, Г) тип, Д) отряд, Е) царство, Ж) подтип, З) вид	4									
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>										
Максимальный балл 17, фактический , оценка , самооценка- , %, уровень-										

Проверочная работа №2. Тема «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»

Задание	Максимальный балл	Фактический балл
1. Наружный слой тела губки образован 1) плоскими эпителиальными клетками 2) соединительной тканью 3) нервной тканью 4) жгутиковидными клетками	1	
2. Губки обитают 1) в пресной холодной воде 2) в пресной тёплой воде 3) в пресной и морской воде 4) в морской холодной воде	1	

3. Двустороннюю симметрию тела имеет 1) актиния 2) цианея 3) гидра 4) планария белая	1	
4. Внутренней полости тела НЕТ в теле 1) печёночного сосальщика 2) аскариды 3) трубочника 4) дождевого червя	1	
5. Среди моллюсков НЕТ 1) фильтраторов 2) растительноядных 3) хищников 4) фототрофов	1	
6. Вещество, образующее раковину моллюска, выделяется 1) клетками мантии 2) мантийной полостью 3) жабрами 4) тёркой	1	
7. Внутренняя полость тела разделена перегородками на отдельные сегменты 1) у дождевого червя 2) у аскариды 3) у белой планарии 4) у бычьего цепня	1	
8. Пищеварение вне организма существует 1) у паукообразных 2) у ракообразных 3) у насекомых 4) у офиур	1	
9. Выберите три правильных ответа из шести предложенных Для типа Иглокожие характерны следующие особенности: 1) тело длиной от 5 мм до 5 м 2) мускулистое тело, на котором различают голову, туловище и ногу 3) тело не разделено на отделы 4) имеют скелет 5) обычно раздельнополы 6) дышат мешковидными жабрами	3	
10. Выберите три правильных ответа из шести предложенных Двусторчатые моллюски 1) имеют присоски 2) являются прекрасными фильтраторами воды 3) являются вредителями садов и огородов 4) являются калорийной пищей для животных и человека 5) производят перламутр и натуральный жемчуг 6) имеют чернильный мешок	3	
Максимальный балл 14, фактический , оценка , самооценка- , %, уровень-		

Проверочная работа №3. Тема «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»

Задание	Макси	Фактиче
---------	-------	---------

	мальн ый балл	ский балл
1.Основным хозяином печёночного сосальщика является: 1) корова 2) человек 3) малый прудовик 4) рыба	1	
2.Дождевой червь является представителем класса: 1) Пиявки 2) Многощетинковые 3)Малощетинковые 4) Кольчатые черви	1	
3.Непереваренные остатки удаляются у инфузории туфельки через ... 1) всю поверхность тела 2) сократительную вакуоль 3) пищеварительную вакуоль 4) порошицу	1	
4.Скелетные иглы могут отсутствовать 1)у представителей всех классов губок 2)у известковых губок 3) у стеклянных губок 4) у обыкновенных губок	1	
5. Почти все кишечнополостные животные являются 1)хищниками 2)растительоядными 3)зерноядными 4)всеядными	1	
6.Терка- мускулистый язык с хитиновыми зубами есть 1)у всех моллюсков 2) только у двустворчатых моллюсков 3) только у двустворчатых и головоногих моллюсков 4) у всех, кроме двустворчатых моллюсков	1	
7.Пищеварение у пауков происходит 1) в желудке 2)в зобе 3)вне организма 4)в кишечнике	1	
8.Подземный образ жизни ведут 1)медведки 2)уховертки 3)подёнки 4)кобылки	1	

<p>9. Выберите верные утверждения.</p> <p>1.Стрекательные клетки гидры участвуют в переваривании пищи.</p> <p>2.У Плоских червей пищеварительная система заканчивается слепо.</p> <p>3.Газообмен у беззубки происходит в жабрах.</p> <p>4.На головогруди у речного рака располагается одна пара усиков.</p>	2																	
<p>10. Соотнесите систематическую группу животных и её представителя.</p> <table border="1" data-bbox="434 708 1377 1241"> <thead> <tr> <th>Систематическая группа</th> <th>Представитель</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Кишечнополостные</td> <td>а. циклоп</td> </tr> <tr> <td>2. Плоские черви</td> <td>б. бычий цепень</td> </tr> <tr> <td>3. Круглые черви</td> <td>в. благородный коралл</td> </tr> <tr> <td>4. Моллюски</td> <td>г. аскарида человеческая</td> </tr> <tr> <td>5. Ракообразные</td> <td>д. водяной клоп</td> </tr> <tr> <td>6. Паукообразные</td> <td>е. жемчужница европейская</td> </tr> <tr> <td>7. Насекомые</td> <td>ж. скорпион императорский</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответы:</p> <p>11.Перечислите признаки, общие для членистоногих и кольчатых червей? В чём выражается</p>	Систематическая группа	Представитель	1. Кишечнополостные	а. циклоп	2. Плоские черви	б. бычий цепень	3. Круглые черви	в. благородный коралл	4. Моллюски	г. аскарида человеческая	5. Ракообразные	д. водяной клоп	6. Паукообразные	е. жемчужница европейская	7. Насекомые	ж. скорпион императорский	7	
Систематическая группа	Представитель																	
1. Кишечнополостные	а. циклоп																	
2. Плоские черви	б. бычий цепень																	
3. Круглые черви	в. благородный коралл																	
4. Моллюски	г. аскарида человеческая																	
5. Ракообразные	д. водяной клоп																	
6. Паукообразные	е. жемчужница европейская																	
7. Насекомые	ж. скорпион императорский																	

3)более совершенные, чем у рептилий, органы дыхания 4)облегченный скелет.							
6.Маневренность при полете птице обеспечивают 1)маховые перья 2)рулевые перья 3)цевки 4)воздушные мешки	1						
7.У пингвинов 1)передние конечности отсутствуют 2)задние конечности отсутствуют 3) передние конечности с перепонками, а задние превращены в ласты 4) передние конечности превращены в ласты, а задние с перепонками	1						
8. Дельфины относятся к классу 1)Рыбы 2)Земноводные 3)Пресмыкающиеся 4)Млекопитающие	1						
9. Выберите три правильных ответа из шести предложенных Для ядовитых змей характерно 1)удушение жертвы перед заглатыванием 2) наличие в верхней челюсти двух ядовитых зубов 3)наличие небольших острых зубов, которые проталкивают живую добычу в пищевод 4)наличие парных ядовитых желёз, расположенных по бокам головы позади глаз 5)соединение протоков ядовитых желёз с ядовитыми зубами 6)поступление секрета желёз не только в зубы, но и в ротовую полость	3						
10. Распределите птиц в соответствии с их принадлежностью к систематическим группам: 1)гусь 2) орлан белохвост 3)филин 4)тетерев 5)синица Систематические группы А) Воробьинообразные Б) Гусеобразные В) Дневные хищные птицы Г) Куриные Д)Совы Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам	5						
<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д		
А	Б	В	Г	Д			

- б) регулирование температуры, поступления и испарения воды
- в) предохранение от потери воды
- г) обеспечение процесса размножения

2. Хитиновый покров членистоногих:

- а) выполняет функцию наружного скелета;
- б) обеспечивает постоянный рост животных;
- в) прикрепляет животных к грунту в местах зимовки;
- г) обеспечивает дыхание

3. Движение всех позвоночных животных, имеющих внутренний скелет, происходит с помощью:

- а) мышц;
- б) наружных покровов;
- в) жидкости, находящейся во внутренней полости;
- г) нервных окончаний

4. Дыхание с помощью легких впервые появляется у:

- а) рыб;
- б) земноводных;
- в) пресмыкающихся;
- г) птиц

5. Зрение у млекопитающих по сравнению с птицами развито:

- а) сильнее и является монокулярным;
- б) слабее и является бинокулярным;
- в) сильнее и является бинокулярным;
- г) слабее и является монокулярным

6. Беспозвоночные животные не имеют:

- а) внешнего скелета;
- б) внутреннего скелета;
- в) пищеварительной системы;
- г) нервной системы.

7. Обмен веществ происходит:

- а) только у теплокровных хордовых;
- б) только у холоднокровных хордовых;
- в) у всех живых организмов;
- г) у всех хордовых.

8. Хордовые животные не имеют:

- а) внешнего скелета;
- б) внутреннего скелета;
- в) пищеварительной системы;
- г) нервной системы.

9. Впервые кровеносная система появляется у:

- а) плоских червей;
- б) круглых червей;
- в) кольчатых червей;
- г) моллюсков.

10. Внутреннее оплодотворение характерно для:

- а) рыб, пресмыкающихся;
- б) птиц, земноводных;
- в) земноводных, пресмыкающихся;
- г) птиц, млекопитающих.

Часть 2.

В1. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Развитие с превращением характерно для:

- 1) млекопитающих;
- 2) земноводных;
- в) пресмыкающихся;
- 4) птиц;
- 5) насекомых;
- б) иглокожих

В2. Органами выделения у разных групп животных являются:

- 1) желудок; 2) конечности; 3) каналы;
- 4) нос; 5) почки; 6) зеленые железы

В3. Установите соответствие между признаком развития насекомого и типом его развития.

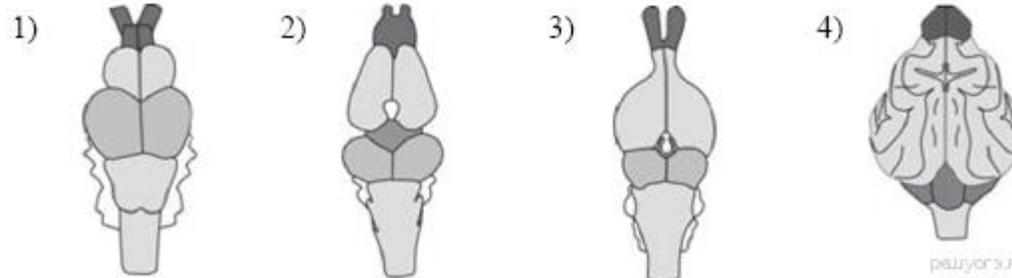
Признак

- А) три стадии развития
- Б) личинка превращается во взрослое насекомое
- В) за стадией личинки следует стадия куколки
- Г) личинка внешне напоминает взрослое насекомое
- Д) личинка, как правило, червеобразная

Тип развития

- 1) развитие с превращением
- 2) развитие без превращения

В4. На каком из рисунков изображён головной мозг млекопитающего?



Объясните, почему вы так считаете.

В5. Распределите кровеносные системы в соответствии с их принадлежностью к систематическим группам животных. Запишите цифры в порядке, соответствующем эволюции.



В6. Дайте развёрнутый ответ.

1. В чем заключаются особенности строения скелета птиц?
2. Что такое кровь, ее функции и составные части.

Контрольная работа 6 по теме «Развитие и закономерности развития животных на Земле»

1.Онтогенез - процесс:

- а) индивидуального развития особи;
- б) длительного исторического развития организмов;
- в) длительного развития особей одного вида;
- г) исторического развития нескольких поколений.

2. К доказательствам эволюции не относятся:

- а) сравнительно-анатомические;
- б) палеонтологические;
- в) взаимосвязи строения и среды обитания;

г) эмбриологические.

3. Гомологичными называют органы, имеющие:

- а) разное строение, но сходные функции;
- б) сходное строение, но выполняющие разные функции;
- в) сходное строение, выполняющие сходные функции;
- г) разное строение, выполняющие разные функции.

4. Рудиментарными органами не являются:

- а) кости задних конечностей кита;
- б) кости задних конечностей дельфина;
- в) глаза крота;
- г) кости задних конечностей птицы.

5. Примером атавизма может служить:

- а) пятипалая конечность у земноводных;
- б) трехпалая конечность у лошади;
- в) задняя конечность у кита;
- г) задняя конечность у дельфина.

6. Под определенной (ненаследственной) изменчивостью Дарвин понимал:

- а) возникновение одинаковых изменений у ряда неродственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;
- б) возникновение одинаковых изменений у ряда родственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;
- в) возникновение разнообразных изменений у ряда родственных животных при действии одинаковых условий среды обитания;

7. Дивергенция - это:

- а) процесс появления сходных признаков у родственных организмов;
- б) процесс появления сходных признаков у неродственных организмов;
- в) процесс расхождения признаков у родственных организмов;
- г) процесс расхождения признаков у неродственных организмов.

8. Территория, занимаемая каждым видом животных:

- а) местообитание;
- б) ареал;
- в) зоогеографическая зона.

9. Реликтовыми называются виды:

- а) распространенные на очень больших территориях;
- б) живущие на определенных, часто небольших участках и нигде больше не встречающиеся;

в) живущие на небольших территориях и сохранившиеся со времен прошлых геологических эпох;

10. Периодические миграции характеризуются:

а) перемещением животных внутри ареала;

б) перемещением животных за пределы ареала;

в) поиском необходимых для особи определенного возраста условий существования.

Проверочная работа7 по теме «Биоценозы»

1. Выберите одно правильное утверждение из четырех предложенных.

1. Правильно составленная цепь питания:

а) трухлявый пенёк – опёнок – мышь – змея – ястреб;

б) мышь – трухлявый пенёк – опёнок – змея – ястреб;

в) ястреб – змея – мышь – трухлявый пенёк – опёнок;

г) опёнок – трухлявый пенёк – мышь – змея – ястреб.

2. Графическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и

редуцентами в биоценозе, выраженное в единицах массы, численности особей или энергии:

а) цепь питания; б) сеть питания; в) экологическая пирамида; г) экологическая колонна.

3. Эффективное использование энергии солнечного света лесными растениями достигается благодаря:

а) большому числу устьиц в кожице листьев; б) наличию волосков на поверхности листьев

в) многоярусному расположению растений; г) зацветанию растений до формирования листьев.

4. Все пищевые взаимоотношения между организмами в биоценозах:

а) цепь питания; б) сеть питания; в) экологическая пирамида; г) экологическая колонна.

5. Экологическими факторами следует считать:

- а) факторы, вызывающие изменения в генотипе живых организмов;
- б) факторы, вызывающие приспособления организмов к изменяющейся среде обитания;
- в) любые факторы, действующие на организм;
- г) элементы среды, позволяющие организму выжить в борьбе за существование.

6. Температура воздуха, влажность воздуха, солнечный свет являются:

- а) абиотическими факторами; б) абиотическими факторами рельефа;
- в) биотическими факторами; г) антропогенными факторами.

7. Сосновый бор, еловый лес, луг, болото – примеры:

- а) биоценозов; б) биогеоценозов; в) агроценозов; г) биомов.

8. К консументам второго порядка относится:

- а) хомяк, б) ящерица; в) кузнечик; г) полевка.

9. Перенос вещества и энергии от одного вида организмов к другому называют:

- а) пирамидой чисел; б) цепью питания
- в) пирамидой энергии; г) экологической пирамидой.

10. К консументам первого порядка относится:

- а) волк, б) шакал; в) рысь; г) полевка.

II. Выберите три правильных утверждения из шести предложенных.

1. Факторы, регулирующие численность видов в биоценозах:

1. Условия среды, влияющие на живые организмы биоценозов, называются _____ факторами. Они бывают трех видов: _____ -- влияние неживой природы, _____ -- взаимодействия с другими организмами, _____ -- рожденные деятельностью человека. Последние могут быть прямыми и _____ факторами.

- а) экологические; б) оптимальные; в) биотические; г) биотические; д) лимитирующие;
е) антропогенные; з) периодические; ж) косвенные; и) неопределенные.

Номера слов: _____.

2. Функциональными группами организмов в биоценозе являются: _____, или производители; _____, или потребители; _____, или разрушители.

- а) продуценты; б) паразиты; в) редуценты; г) консументы; д) сапрофиты.

Номера слов: _____.

Демонстрационный вариант

промежуточной аттестации по биологии обучающихся 7 класса .

Контрольная работа 7 класс (промежуточная аттестация)

УМК «Биология. 5-9 класс» Пасечник В. В.

Учебник: В.В.Латюшин, В.А.Шапкина Биология. Животные. 7класс. – М.: Дрофа, 2017 (концентрический курс)

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник, В.В Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие - / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014)

Назначение контрольной работы: оценить уровень достижения результатов изучения курса.

Характеристика структуры и содержания работы

Работа включает в себя 15 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 (1-10) содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных.

А) у пиявки Б)у дождевого червя В) у бычьего цепня Г) у осьминога		
5. У моллюсков в кровеносной системе по сравнению с кольчатыми червями появляются А) предсердия и желудочек в сердце Б) спинной и брюшной сосуды В) кольцевые кровеносные сосуды Г) капилляры, образующие густую сеть	1	
6. Пауков от других членистоногих можно отличить по А) наличию хитинового покрова Б)наличию расчлененных конечностей В)числу конечностей Г)размерам	1	
7.На голове расположены сложные глаза, усики, грызущий ротовой аппарат- это внешние признаки А)клопов Б) водомерок В)бабочек Г) жуков	1	
8.К хрящевым рыбам относят А)карася Б)акулу В)плотву Г)леща	1	
9. Какое животное живет в воде .а размножается на суше А)жаба Б)тритон В) лягушка Г) крокодил	1	
10. Веретеницу нельзя назвать змеёй, так как она А) не ядовита Б)питается подвижными насекомыми В) имеет чешую на теле Г)имеет хорошо развитые подвижные веки	1	
В вопросах 11,12 выберите три правильных ответа из шести предложенных 11. Для кровеносной системы млекопитающих характерно 1) наличие смешанной крови 2) наличие одного круга кровообращения 3) разделение крови на артериальную и венозную 4) наличие в крови только эритроцитов 5) высокое содержание форменных элементов в крови 6) наличие двух кругов кровообращения	1,5	
12. Для таких птиц как нанду характерны 1) ноги с перепонками 2) мощные двупалые ноги 3) наличие кия 4)отсутствие кия	1.5	

5)крылья, лишённые маховых перьев 6) мелкие и жесткие перья						
13. Укажите последовательность развития колорадского жука 1) взрослый жук 2) личинка 3) яйцо 4) куколка <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					2	
14. выполняется с использованием приведённого ниже текста. Это постоянно охраняемая территория для сохранения всех видов. Любая хозяйственная деятельность человека запрещена.	1					

Максимальный балл-16

Самооценка -

Фактический балл -

Оценка –

Оценивание работы: 50-65%-3, 66-90%-4, 91-100%-5

Ответы к итоговой контрольной работе по биологии 7 класса (промежуточная аттестация)

Задания 1-10: за правильный ответ ставится 1 балл, за отсутствие или неверный ответ – 0 баллов

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	г	б	в	а	в	г	б	г	г

Задание 11: за полный правильный ответ ставится 1,5 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов

Ответ: 3,5,6

Задание 12: за полный правильный ответ ставится 1,5 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Ответ: 2,4,5.

Задание 13: за полный правильный ответ ставится 2 балла, за неполный – по 0,5 балла за правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Ответ: 3241

Задание 14: за полный правильный ответ ставится 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов

Ответ: заповедник.

Максимальный балл-16

Оценивание работы: 50-65%-3, 66-90%-4, 91-100%-5

8 класс

Проверочная работа. № 1 «Строение клетки и ткани организма человека»

1. Ткань, состоящую из способных сокращаться многоядерных клеток, называют:
1) эпителиальная; 2) мышечная поперечнополосатая; 3) соединительная; 4) мышечная гладкая
2. Какая группа тканей обладает свойствами возбудимости и сократимости:
1) мышечная; 2) эпителиальная; 3) нервная; 4) соединительная.
3. Группа клеток организма, сходных по строению, выполняемым функциям, происхождению, называется:
1) органом; 2) тканью; 3) системой органов; 4) функциональной системой.
4. Сходство нервной и мышечной тканей – это:
1) сократимость; 2) проводимость; 3) возбудимость; 4) воспроизведение.
5. Слизистые оболочки внутренних органов образованы тканью
1) мышечной 3) соединительной
2) эпителиальной 4) нервной
6. Рибосомы в клетке участвуют в синтезе:
1) белков; 2) липидов; 3) АТФ; 4) углеводов.
7. Система плоских цистерн с отходящими от них трубочками, заканчивающимися пузырьками, это
1)ядро 2) митохондрия; 3)эндоплазматическая сеть; 4)комплекс Гольджи
8. .Органоид, обеспечивающий клетку энергией:
1) митохондрии 2) рибосомы 3) Эндоплазматическая сеть 4) центриоль

Контрольная работа по теме «Опора и движение»

Часть 1.

При выполнении заданий выберите один верный ответ из 4 предложенных.

1. К парным костям мозгового отдела черепа человека относится:

- 1) теменная; 2) лобная; 3) затылочная; 4) носовая.

2. Плечевая и бедренная кости относятся к группе:

1) смешанных костей; 2) губчатых костей; 3) плоских костей; 4) трубчатых костей.

3. Рост кости в длину осуществляется за счет:

1) хрящевой ткани; 3) надкостницы; 2) желтого костного мозга; 4) красного костного мозга.

4. Неподвижное соединение между собой имеют кости: 1) плечевая и локтевая; 2) мозгового отдела позвоночника; 3) грудного отдела позвоночника; 4) бедра и голени.

5. Мышечное утомление наступает быстрее: 1) при динамической работе; 3) смене поз; 2) умственной работе; 4) статической работе.

6. Кости скелета человека образованы тканью: 1) эпителиальной; 3) соединительной; 2) гладкой мышечной; 4) поперечнополосатой мышечной.

7. К поясу нижних конечностей человека относятся кости: 1) голени; 3) бедра; 2) таза; 4) позвоночника.

8. Белки, составляющие основу миофибрилл скелетных мышц: 1) актин и гликоген; 3) миозин и коллаген; 2) актин и миозин; 4) кератин и коллаген.

9. Скелетные мышцы прикрепляются к костям с помощью: 1) миофибрилл; 3) сухожилий; 2) связок; 4) соединительнотканной оболочки.

10. Опорно-двигательный аппарат человека составляют: 1) кости скелета и сухожилия; 2) соединительная ткань; 3) кости, их соединения и мышцы; 4) только кости и их соединения.

11. Мышцами-антагонистами называются мышцы: 1) прикрепляющиеся к разным костям; 2) производящие движение в одном направлении; 3) производящие движения в противоположных направлениях; 4) производящие движения и в одном, и в разных направлениях.

12. Кости основания черепа и позвонки — это: 1) трубчатые кости; 2) смешанные кости; 3) губчатые кости; 4) плоские кости.

Часть 2

При выполнении заданий В1—В3 выберите три верных ответа из шести, Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

В1. По строению плоскими костями являются: 1) грудина; 2) бедренная кость; 3) ребро; 4) кости мозгового отдела черепа; 5) плечевая кость; 6) лучевая кость.

В2. К скелету туловища относятся кости: 1) ребра; 2) лучевая кость; 3) грудина; 4) теменная кость; 5) берцовая кость; 6) позвоночник.

В3. К мышцам туловища не относятся: 1) межреберные мышцы; 2) икроножная мышца; 3) мышцы брюшного пресса; 4) трапециевидная мышца; 5) височная мышца; 6) жевательные мышцы.

При выполнении заданий В4—В6 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В4. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и ее видом.

	Характеристика		Тип ткани
А)	Составляет основу скелетных мышц.	1.	Гладкая.

Б)	Характеризуется поперечной исчерченностью.	2.	Поперечнополосатая
В)	Сокращается медленно.		
Г)	Обеспечивает работу внутренних органов.		
Д)	Работает по воле человека и участвует в рефлекторной дуге		

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д

В5. Установите соответствие между костями и отделом скелета, к которому они относятся.

Кости	Отдел скелета
А) Лопатка.	1) Скелет пояса нижних конечностей.
Б) Крестец.	2) Скелет пояса верхних конечностей.
В) Лучевая кость.	3) Скелет свободных верхних конечностей
Г) Тазовые кости.	
д) Кости пясти.	
Е) Ключица	

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

В6. Установите соответствие между костями скелета и типом их соединения.

Кости скелета	Тип соединения
А) Лобная и височная кости.	1) Неподвижное. 2) Полуподвижное. 3) Подвижное -
Б) Тазовые кости и крестец.	
В) Фаланги пальцев.	
Г) Между телами позвонков в позвоночнике.	
Д) Верхнечелюстные и скуловые кости.	
Е) Ребра	

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

В задании В7 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

В7. Установите последовательность расположения отделов позвоночника сверху вниз.

А) Крестцовый; Б) поясничный; В) шейный; Г) копчиковый; Д) грудной.

Контрольная работа по теме «Кровеносная система»

Часть А

А1. К форменным элементам крови относят:

- 1) воду и минеральные соли
- 2) белки, жиры и углеводы плазмы крови
- 3) клетки крови и кровяные пластинки
- 4) желтые кровяные клетки

А2. Функция эритроцитов:

- 1) образование тромбов
- 2) уничтожение бактерий
- 3) свертывание крови
- 4) транспортировка кислорода

А3. В отличие от эритроцитов земноводных и рыб зрелый эритроцит человека:

- 1) не имеет ядра
- 2) имеет ядро
- 3) имеет фрагментированное ядро
- 4) имеет несколько ядер

А4. Лейкоциты - это:

- 1) красные кровяные клетки
- 2) белые кровяные клетки
- 3) кровяные пластинки
- 4) красные кровяные пластинки

А5. Тромбоциты;

- 1) обеспечивают свертывание крови
- 2) удаляют углекислый газ
- 3) защищают организм от бактерий
- 4) переносят кислород

А6. Свертывание крови связано с превращением:

- 1) тромбоцитов в эритроциты
- 2) гемоглобина в фибриноген
- 3) тромбоцитов в лейкоциты
- 4) фибриногена в фибрин

А7. Антитела образуются в;

- 1) лейкоцитах
- 2) эритроцитах
- 3) тромбоцитах
- 4) фагоцитах

A8. Одной из причин малокровия может быть:

- 1) уменьшение в крови числа эритроцитов
- 2) уменьшение числа лейкоцитов
- 3) повышение в крови уровня гемоглобина
- 4) уменьшение числа тромбоцитов

A9. . Способность организма распознавать и уничтожать чужеродные клетки и вещества, отличные от его клеток:

- 1) гемофилия
- 2) иммунитет
- 3) лейкоцитоз
- 4) малокровие

A10. Естественный приобретенный иммунитет возникает после:

- 1) введения вакцины
- 2) болезни
- 3) введения лечебной сыворотки
- 4) переливания крови

A11. Фагоцитоз — это процесс:

- 1) размножения лейкоцитов
- 2) перемещения фагоцитов в тканях
- 3) поглощения и переваривания чужеродных частиц лейкоцитами
- 4) свертывания крови

A12. Лечебная сыворотка — это препарат:

- 1) готовых защитных веществ
- 2) ослабленных возбудителей болезни
- 3) убитых возбудителей болезни
- 4) лекарственных веществ — антибиотиков

A13. Человек, отдающий часть крови, тканей или орган:

- 1) пациент
- 2) реципиент
- 3) донор
- 4) иммунитет

A14. Людям с I группой крови можно переливать кровь:

- 1) любой группы
- 2) только II группы
- 3) только III и IV групп
- 4) только I группы

A15. Кровообращение — это процесс:

- 1) движения лимфы в организме
- 2) образования форменных элементов крови
- 3) движения крови в организме
- 4) образования тканевой жидкости

A16. Вены — это сосуды, по которым:

- 1) движется только артериальная кровь
- 2) движется только венозная кровь
- 3) кровь движется от сердца
- 4) кровь движется к сердцу

A17. Капилляры — это:

- 1) кровеносные сосуды, по которым движется смешанная кровь
- 2) кровеносные сосуды, имеющие трехслойную стенку
- 3) кровеносные сосуды, по которым движется артериальная кровь
- 4) самые мелкие кровеносные сосуды

A18. Сосуд, стенка которого имеет хорошо выраженный мышечный слой:

- 1) вена
- 2) артерия
- 3) капилляр
- 4) венула

A19. Кровь, насыщенная кислородом:

- 1) легочная
- 2) венозная
- 3) капиллярная
- 4) артериальная

A20. Малый круг кровообращения начинается в:

- 1) правом желудочке
- 2) левом желудочке
- 3) правом предсердии
- 4) левом предсердии

A21. Большой круг кровообращения заканчивается в:

- 1) левом предсердии
- 2) правом предсердии
- 3) левом желудочке
- 4) правом желудочке

A22. Артериальная кровь становится венозной в:

- 1) тканевой жидкости
- 2) лимфатических сосудах
- 3) капиллярах большого круга кровообращения
- 4) капиллярах малого круга кровообращения

A23. В лимфатических узлах:

- 1) уничтожаются болезнетворные организмы
- 2) образуются эритроциты
- 3) образуются лейкоциты
- 4) образуются тромбоциты

A24. Автоматия сердца — это способность сердца:

- 1) ритмически сокращаться без раздражений извне
- 2) ритмически сокращаться под влиянием внешних раздражений
- 3) увеличивать ритм сокращений
- 4) уменьшать ритм сокращений

A25. Парасимпатический (блуждающий) нерв, подходящий к сердцу:

- 1) замедляет работу сердца
- 2) ускоряет работу сердца
- 3) стабилизирует работу сердца
- 4) не влияет на работу сердца

A26. Гуморальная регуляция сердечной деятельности осуществляется при помощи:

- 1) отростков нейронов
- 2) химических веществ в крови
- 3) лимфы
- 4) мышечных волокон

A27. Пульс является колебанием стенок:

- 1) вен, возникающих при сокращении правого предсердия
- 2) вен, возникающих при сокращении правого желудочка
- 3) артерий, возникающих при сокращении правого желудочка
- 4) артерий, возникающих при сокращении левого желудочка

A28. На границе правого желудочка и легочной артерии расположен клапан:

- 1) трехстворчатый
- 2) двухстворчатый
- 3) полулунный
- 4) артериальный

A29. Систола (сокращение) желудочков в сердечном цикле длится:

- 1) 0,1 с
- 2) 0,2 с
- 3) 0,3 с
- 4) 0,4 с

A30. Между левым предсердием и левым желудочком расположен клапан:

- 1) трехстворчатый
- 2) двухстворчатый
- 3) полулунный
- 4) артериальный

A31. Жидкость, выделяемая внутренней поверхностью околосердечной сумки:

- 1) защищает сердце от болезнетворных бактерий
- 2) уменьшает трение при сокращениях сердца
- 3) снабжает сердечную мышцу кислородом
- 4) увеличивает трение при сокращениях сердца

A32. Самую мощную мышечную стенку имеет:

- 1) правый желудочек сердца
- 2) левый желудочек сердца
- 3) правое предсердие
- 4) левое предсердие

A33. Признак артериального кровотечения:

- 1) ярко-алая кровь пульсирует из раны

- 2) темно-бурая кровь непрерывно струится
- 3) кровь медленно, без толчков, вытекает из раны
- 4) темно-бурая кровь сочится из раны

Часть В

В1. Выберите три правильных ответа. Внутренняя среда организма человека образована;

- 1. Органами брюшной полости
- 2. Тканевой жидкостью
- 3. Содержимым пищеварительного канала
- 4. Цитоплазмой и ядром
- 5. Кровью
- 6. Лимфой

(В ответ запишите ряд цифр.)

В2. Выберите три правильных ответа. Из левого желудочка сердца:

- 1. Кровь поступает в большой круг кровообращения
- 2. Выходит венозная кровь
- 3. Выходит артериальная кровь
- 5. Кровь течет по венам
- 6. Кровь течет по артериям
- 7. Кровь поступает в малый круг кровообращения

(В ответ запишите ряд цифр.)

В3. Укажите последовательность прохождения крови по кровеносным сосудам малого круга кровообращения:

- А. Правый желудочек
- Б. Капилляры легких
- В. Легочная артерия
- Г. Легочная вена
- Д. Левое предсердие

(В ответ запишите ряд букв.)

В4. Установите соответствие между форменным элементом крови и признаком, который ему соответствует.

Признак форменного элемента крови	Форменный элемент крови
А. Содержит белок гемоглобин	1. Эритроцит
Б. Удаляет углекислый газ из органов и тканей	2. Лейкоцит
В. Вырабатывает антитела	
Г. Обеспечивает иммунитет	
Д. Имеет ядро	
Е. Имеет красную окраску	

В5. Установите соответствие между отделом кровеносной системы человека и видом проходящей через него крови.

Отдел сердца и кровеносные сосуды	Вид крови
-----------------------------------	-----------

А. Левый желудочек	1. Артериальная
Б. Правый желудочек	2. Венозная
В. Правое предсердие	
Г. Легочная вена	
Д. Легочная артерия	
Е. Аорта	

Часть С

С1. Чем отличается артериальное кровотоечение от венозного?

Тест по теме «Дыхательная система»

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

А 1. К органам дыхания не относятся

- 1) почки
- 2) легкие
- 3) бронхи
- 4) гортань

А 2. Легочные пузырьки, оплетенные густой сетью кровеносных капилляров называются

- 1) бронхами
- 2) трахеями
- 3) альвеолами
- 4) бронхиолами

А 3. Объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха носит название

- 1) резерв вдоха
- 2) резерв выдоха
- 3) остаточный объем
- 4) дыхательный объем

А 4. Самый крупный хрящ гортани

- 1) щитовидный
- 2) надгортанный
- 3) перстневидный
- 4) черпаловидный

А 5. По рисунку 1 определите происходящий процесс

- 1) газообмен
- 2) фильтрация крови
- 3) всасывание питательных веществ
- 4) освобождение от ядовитых веществ пищи

рисунок 1. Альвеолы



А 6. Вверху гортань сообщается с

- 1) глоткой
- 2) трахеей
- 3) бронхами
- 4) носоглоткой

В 1. Выберите три верных ответа из шести

В носовой полости вдыхаемый воздух

- 1) увлажняется
- 2) согревается
- 3) окисляется
- 4) обеззараживается
- 5) насыщается кислородом
- 6) насыщается оксидом углерода

В 2. Вставьте в текст «Гуморальная регуляция дыхания» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Запишите получившуюся последовательность цифр в таблицу.

При мышечной работе выделяется больше Кровь с избытком углекислого газа доходит до и ... его. Повышается возбудимость и человек начинает дышать глубже. Избыток углекислого газа ... частоту и глубину дыхания, а недостаток – Слишком большое содержание ... в крови вызывает спазмы сосудов мозга, что приводит к кислородному голоданию.

- 1) ускоряет
- 2) замедляет
- 3) раздражает
- 4) кислорода
- 5) углекислого газа
- 6) дыхательного центра

--	--	--	--	--	--

В 3. Установите соответствие между процессами, происходящими в легких и тканях человека при газообмене. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Процесс	Место протекания
А) образование оксигемоглобина	1) Легкие
Б) образование карбоксигемоглобина	2) Ткани
В) диффузия кислорода в клетки	
Г) выход углекислого газа из крови	
Д) диффузия кислорода в капилляры альвеол	
Е) диффузия углекислого газа из клеток в кровь	

А	Б	В	Г	Д	Е

С 1. Дайте полный развернутый ответ на вопрос

Как осуществляется произвольная регуляция дыхания у человека?

Контрольная работа по теме «Пищеварительная система организма»

Цель: Проверить знание особенностей строения и работы пищеварительной системы человека.

Часть А. Выбери один правильный ответ из четырех предложенных.

1. В ротовую полость открываются протоки: а) печени б) поджелудочной железы в) надпочечников г) слюнных желез
2. Протоки печени открываются в: а) двенадцатиперстную кишку б) тонкую кишку в) желудок г) пищевод
3. Протоки поджелудочной железы открываются в: а) желудок б) пищевод в) двенадцатиперстную кишку г) тонкую кишку
4. Всасывание питательных веществ происходит в основном в: а) желудке б) пищеводе в) тонком кишечнике г) печени
5. Не переваренные остатки пищи накапливаются в: а) толстой кишке б) желудке в) тонкой кишке г) поджелудочной железе
6. Расщепление питательных веществ происходит под влиянием: а) витаминов б) воды в) ферментов г) гормонов
7. В желудке среда: а) слабощелочная б) нейтральная в) щелочная г) кислая
8. Желчь: а) расщепляет углеводы б) расщепляет жиры в) облегчает переваривание жиров г) расщепляет белки
9. Ферменты поджелудочной железы расщепляет:
а) только жиры б) только крахмал в) белки, жиры, крахмал г) только белки
10. Барьерная роль печени состоит в том, что в ней: а) образуется гликоген б) обезвреживаются ядовитые вещества в) образуется витамин А г) происходит лимфообразование
11. Благодаря ворсинкам кишечника: а) увеличивается его поверхность б) удаляются органические вещества в) обеззараживаются пищевые вещества г) пищевые вещества могут передвигаться
12. В лимфу ворсинок кишечника всасываются: а) аминокислоты б) глицерин и жирные кислоты в) глюкоза г) вода.

Часть В. В задании В1 – В2 выбери три ответа из шести. Запиши выбранные цифры в порядке возрастания.

- В1. Пища — источник... 1. Строительного материала 2. Витаминов 3. Энергии 4. Кислорода 5. Углекислого газа
6. Эритроцитов Ответ: _____

В2. Для пищеварительной системы человека характерно наличие:

1. Однокамерного желудка 2. Зоба 3. Печени в районе толстого кишечника 4. Тех пар слюнных желез 5. Тонкого кишечника после толстого 6. Поджелудочной железы в районе тонкого кишечника Ответ: _____

В3. Установите правильную последовательность процесса пищеварения, начиная с начального этапа. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

- А) Расщепление углеводов, белков, и жиров ферментами пищеварительных соков до элементарных органических соединений;
Б) Механическая обработка пищи в ротовой полости и желудке, ее размельчение и смешиванию;
В) удаление непереваренных остатков из организма;
Г) всасывание органических соединений в кровь и лимфу.

--	--	--	--

Ответ:

В4. Установите соответствие между внутренним органом и его характеристикой. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Характеристика	Орган
А) Располагается под диафрагмой в левой части живота	1. Тонкий кишечник
Б) извилистая трубка длиной 5-6 м	2. Желудок
В) Содержит кислотную среду	
Г) в начальный отдел поступают протоки поджелудочной железы, печени.	
Д) состоит из трех слоев, средний из которых образован гладкой мускулатурой	
Е) происходит основное переваривание пищи и всасывание питательных веществ	

Ответ:

1	2

В5. Вставьте в текст «Органы пищеварения» пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Органы пищеварения.

Органы пищеварения разделяются на _____ (А) группы. Ротовая полость, глотка, _____ (Б), желудок и кишечник относят к _____ (В). Ну а к пищеварительным железам относят _____ (Г), железы внутренних стенок пищеварительного канала, печень и _____ (Д) железу.

Перечень терминов: 1. Три 2. Две 3. Пищевод 4. Трахея 5. Пищеварительной системе 6. Пищеварительному каналу 7. Селезенку 8. Слюнные железы 9. Желчный пузырь 10 поджелудочная железа.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Часть С.

С1. Известно, что здоровые зубы – важное условие сохранения здоровья человека. Объясните почему?

С2. Прочитайте текст, найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте их правильно.

1. Поджелудочная железа вырабатывает кишечный сок, который действует на все питательные вещества пищи (белки, жиры, углеводы).
2. В двенадцатиперстной кишке происходит основное переваривание пищи.
3. Белки распадаются до глюкозы, крахмал — до аминокислот, жиры — до глицерина и жирных кислот.
4. Полужидкая пищевая масса из двенадцатиперстной кишки поступает в следующие отделы тонкой кишки.
5. Здесь она окончательно переваривается под действием ферментов поджелудочного сока.

Проверочная работа по теме: «Обмен веществ и энергии. Витамины»

1. Обмен веществ — это процесс

А. Поступления веществ в организм

Б. Удаления из организма непереваренных остатков

В. Удаления жидких продуктов распада

Г. Потребления, превращения, использования, накопления и потери веществ и энергии

2. Белки, свойственные организму, строятся

А. Из аминокислот

Б. Из глицерина и жирных кислот

В. Из углеводов

Г. Из жиров

3. Пластический обмен — это процесс

А. Распада веществ клетки с освобождением энергии

Б. Образования в клетке веществ с накоплением энергии

- В. Всасывания веществ в кровь
- Г. Переваривания пищи

4. Витамины участвуют в ферментативных реакциях, потому что

- А. Входят в состав ферментов
- Б. Поступают с пищей
- В. Являются катализаторами
- Г. Образуются в организме человека

5. Гиподинамия способствует отложению жира в запас, так-как

- А. Расходуется мало энергии
- Б. Развивается атеросклероз
- В. Снижается устойчивость к инфекциям
- Г. Происходит перестройка костей

6. Энергия, поступившая с пищей, расходуется на

- А. Рост
- Б. Рост и дыхание
- В. Дыхание
- Г. Рост, дыхание и другие процессы жизнедеятельности

7. Авитаминоз возникает при

- А. Избытке витаминов в пище
- Б. Продолжительном пребывании на солнце
- В. Отсутствии в пище витаминов
- Г. Питании растительной пищей

8. Биологическими катализаторами в организме являются

- А. Гормоны
- Б. Ферменты

- В. Вода и минеральные соли
- Г. Желчь

9. Энергетический обмен — это процесс

- А. Биосинтеза
- Б. Удаления жидких продуктов распада
- В. Теплорегуляции
- Г. Окисления органических веществ клетки с освобождением энергии

10. Углеводы в клетках человеческого тела при биологическом окислении распадаются на

- А. Молекулы глюкозы
- Б. Углекислый газ и воду
- В. Воду, аммиак, углекислый газ
- Г. Аминокислоты

11. Вода при обмене веществ в клетке используется как

- А. Энергетическое вещество, при окислении которого освобождается энергия
- Б. Универсальный растворитель
- В. Фермент — биологический катализатор
- Г. Гормон, регулирующий работу органов

12. Биологическое окисление в клетке происходит в:

- А. Рибосомах
- Б. Митохондриях
- В. Хромосомах
- Г. Ядрышке

В1. Установите соответствие между особенностями процессов пластического и энергетического обмена.

Особенности процессов:	Процессы:
------------------------	-----------

<p>А) представляет собой реакции окисления органических веществ; Б) обеспечивает клетку энергией; В) особенно эффективен при наличии кислорода; Г) обеспечивает клетку строительным материалом; Д) представляет собой совокупность реакций синтеза; Е) идет с затратами энергии.</p>	<p>1) пластический обмен 2) энергетический обмен</p>
---	---

- С1. Какие функции выполняет вода в организме?
 С2. Объясните роль витаминов в обмене веществ?

Контрольная работа по теме: «Эндокринная система»

- А1. Железы внутренней секреции выделяют:
- А) витамины Б) гормоны
 В) пищеварительные соки Г) пот и кожное сало
- А2. К эндокринной системе относятся:
- А) потовые железы Б) слюнные железы
 В) сальные железы Г) надпочечники
- А3. Нарушения функции щитовидной железы может быть связано с недостатком в пище
- А) йода Б) хлора В) витамина А Г) углеводов
- А4. Повышенная температура тела, худоба, «выпученные» глаза и повышенная возбудимость могут служить признаками нарушения
- А) печени Б) щитовидной железы
 В) поджелудочной железы Г) потовых желез
- А5. Поджелудочная железа считается железой смешанной секреции, т.к.
- А) выделяет пищеварительный сок и гормон инсулин
 Б) вырабатывает пищеварительные ферменты
 В) содержит в составе разные ткани
 Г) ее работа регулируется нервным и гуморальным путем
- А6. Человеку, страдающему сахарным диабетом, необходимо регулярно
- А) принимать витамины Б) вводить инсулин
 В) прогуливаться на свежем воздухе

- Г) выполнять физические упражнения
- A7. Основным гормоном надпочечников является
 А) витамин Д Б) инсулина В) гормона роста Г) адреналина.
- A8. У человека, опаздывающего на важное мероприятие, увеличивается секреция
 А) пищеварительных соков Б) инсулина
 В) адреналина Г) гормона роста
- A9. Гормон роста выделяется
 А) поджелудочной железой Б) щитовидной железой
 В) печенью Г) гипофизом
- A10. Гипоталамус представляет собой участок
 А) продолговатого мозга В) мозжечка
 Б) щитовидной железой Г) коры больших полушарий
- B1. Выберите 3 правильных ответа. Выделение в кровь адреналина вызывает
 1) Повышение артериального давления
 2) Увеличение частоты сердечных сокращений
 3) Снижение концентрации глюкозы в крови
 4) Понижение давления крови
 5) Ослабление работы сердца
 6) Расширение бронхов
- B2. Установите соответствие между названием железы и ее признаками

Признаки	Железа
А) выделяет свой секрет в проток	1) печень
Б) участвует в пищеварении	2) щитовидная железа
В) регулирует обмен веществ	
Г) относится к железам внутренней секреции	
Д) секрет выделяется в кровь	
Е) является железой внешней секреции	

B3. Вставьте в текст пропущенные слова, используя цифровые обозначения.

Главной железой эндокринной системы считается _____ (А), представляющий собой особый мозговой придаток и выделяющий целый ряд гормонов. Одним из них является _____ (Б), влияющий на интенсивность синтеза белка, роста и деления клеток. При недостатке этого гормона развивается _____ (В), а при чрезмерном выделении _____ (Г).

Термины:

- 1) гормон роста
- 2) щитовидная железа
- 3) гипофиз
- 4) гигантизм
- 5) карликовость
- 6) рахит

C1. Объясните, в чем заключается различие между железами внешней и внутренней секреции?

Проверочная работа по теме: «Нервная система человека» (тест)

Задание №1. Напиши окончание предложения.

1. Нервная система подразделяется на ...
2. От центральной нервной системы ко всем органам нашего тела отходят ...
3. Ответная реакция организма на раздражение рецепторов, осуществляемая при участии нервной системы, называется ...
4. Скопление тел нейронов и их отростков образуют ... вещество головного и спинного мозга, а скопление нервных волокон ... вещество.
5. Отдел мозга, регулирующий дыхание, пищеварение, сердечную деятельность, защитные рефлексы (кашель, чихание, рвота), жевание, глотание...
6. Равновесие тела, координацию движений регулирует ...
7. Процессы мышления, поведение, память, речь регулирует
8. Часть периферической нервной системы, регулирующую работу скелетных мышц, называют ...
9. Основные функции спинного мозга
10. Путь, по которому проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса, называют ...

Задание №2. Выберите 1 правильный ответ.

1. Нервная регуляция осуществляется с помощью:
а) нервных импульсов; б) витаминов; в) гормонов;
г) ферментов
2. Нервная система выполняет следующую функцию:
а) транспорт питательных веществ; б) гуморальная регуляция; в) связь организма с внешней средой; г) удаление вредных продуктов.
3. Где находится зрительная зона головного мозга?
а) затылочная доля; б) теменная доля; в) лобная; г) височная.
4. Слуховая зона расположена в:
а) лобной доле, б) височной, в) затылочной, г) теменной
5. Пищеварительный центр расположен: а) в продолговатом мозге; б) в мозжечке; в) в коре больших полушарий; г) в гипофизе.

Задание №3. Установите соответствие между особенностями строения и функциями отделов головного мозга.

Особенности строения и функции:

- 1) является продолжением спинного мозга.
 - 2) состоит из парных полушариев и соединяющей их непарной части.
 - 3) Обеспечивает координацию движений.
 - 4) регулирует дыхание, пищеварение, сердечно-сосудистую деятельность.
 - 5) обеспечивает защитные рефлексы: чихание, кашель, рвоту.
- Отделы мозга: А) мозжечок; Б) продолговатый мозг.

Контрольная работа по теме: «Органы чувств. Анализаторы»

А. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

1. Чем покрыт глаз с передней стороны?
 - а) белочная оболочка
 - б) сетчатка
 - в) роговица
 - г) сосудистая оболочка
2. Какая часть глазного яблока характеризуется следующими признаками: прозрачная, бесцветная, в состоянии коллоида?
 - а) роговица
 - б) хрусталик
 - в) стекловидное тело
 - г) сетчатка
3. Что расположено в центре радужной оболочки?
 - а) зрительный нерв
 - б) хрусталик
 - в) зрачок
 - г) сосудистая оболочка
4. Как соединены слуховые косточки?
 - а) подвижно
 - б) неподвижно
 - в) полуподвижно
 - г) не соединены
5. Чем заполнена полость внутреннего уха?

- Б) хрусталик Д) стекловидное тело
 В) сетчатку Е) желтое пятно

Ответ _____

В2. В полости среднего уха находятся косточки

- А) молоточек Г) стремечко
 Б) подковка Д) уздечка
 В) наковальня Е) улитка

Ответ _____

Установите правильную последовательность биологического процесса

В3. Установите последовательность передачи световых лучей на зрительные рецепторы

- А) роговица Г) хрусталик
 Б) стекловидное тело Д) зрачок
 В) передняя камера глаза Е) сетчатка

--	--	--	--	--	--

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

В4. Установите соответствие между анализатором и долей коры больших полушарий, в которой осуществляется анализ данных ощущений.

- | | |
|---|---|
| АНАЛИЗАТОРЫ
А) вкусовой
Б) обонятельный
В) зрительный
Г) мышечный
Д) тактильный | ДОЛЯ КОРЫ
1) височная
2) теменная
3) затылочная |
|---|---|

А	Б	В	Г	Д

Задания уровня С

Дайте развернутые ответы на вопросы:

1. Каковы причины нарушения зрения?
2. Почему артиллеристы, стреляя из орудий, закрывают уши и открывают рот?

Проверочная работа «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика»

Выберите один правильный ответ:

1. Создал учение о безусловных и условных рефлексах:
 - А) И.М.Сеченов.
 - Б) А.А.Ухтомский.
 - В) И.П.Павлов.
 - Г) Н.И.Пирогов.
2. Каким раздражителем в опыте Павлова И.П. над собакой является свет:
 - А) Условным.
 - Б) Безусловным.
3. Каким раздражителем в опыте Павлова И.П. над собакой является пища:
 - А) Условным.
 - Б) Безусловным.
4. Помогают приспособиться к изменяющимся условиям жизни:
 - А) Безусловные рефлексы.
 - Б) Условные рефлексы.
5. Внешнее торможение:
 - А) Звонок с урока.
 - Б) Сигнал автомобиля.
 - В) Кошка перестанет реагировать на погремушку, если звук погремушки не подкреплять колбаской.
6. Внутреннее торможение:
 - А) Звонок с урока.
 - Б) Сигнал автомобиля.
 - В) Кошка перестанет реагировать на погремушку, если звук погремушки не подкреплять колбаской.
7. Какие рефлексы тормозятся с помощью внешнего торможения:
 - А) Безусловные.
 - Б) Условные.
 - В) И те и другие.
8. От чего зависит ВНД животных?

- А) У животных ВНД отсутствует, их поведение основано на рефлексах и инстинктах.
- Б) От размеров тела – чем крупнее животное, тем сложнее ВНД.
- В) От нервной системы – чем сложнее нервная система, тем сложнее ВНД.
- Г) От степени сложности кровеносной и дыхательной систем.

9. Что такое вторая сигнальная система?

- А) Орган зрения.
- Б) Орган слуха.
- В) Информация, полученная с помощью устной и письменной речи.

10. Какая фаза сна начинается у человека после засыпания?

- А) Фаза быстрого сна.
- Б) Фаза медленного сна.
- В) Равновероятны оба варианта.

11. К познавательным процессам относится:

- А) сон Б) воля В) восприятие Г) воображение

Часть 2

А) Соотнесите термин и понятие

Термин	Понятие
1 Высшая нервная деятельность	А Направленность и сосредоточенность сознания на том или ином виде деятельности, объекте или событии

2 Динамический стереотип	Б Сложный комплекс приспособительных двигательных актов, направленных на удовлетворение имеющейся у организма потребности и проявляющихся в целенаправленной деятельности
3 Сон	В Отражение отдельных свойств предмета
4 Сновидения	Г Предметы и явления, которые становятся центром нашего внимания
5 Интуиция	Д Невнимательность человека
6 Ощущение	Е Совокупность индивидуальных особенностей мышления
7 Восприятие	Ж Внимание, возникающее помимо воли человека
8 Объекты восприятия	З Плач, смех, проявление удовольствия, страха, печали и других чувств у людей
9 Наблюдение	И Не только отдых мозга, но и активная перестройка его работы, необходимая для упорядочивания полученной в период бодрствования информации
10 Память	К Отражение предмета в целом
11 Мышление	Л Сознательная саморегуляция поведения человека, обеспечивающая преодоление

	трудностей на пути к достижению цели
12 Ум	М Сложный процесс, состоящий из запоминания информации, её хранения и воспроизведения
13 Воля	Н Внимание, проявляющееся при осуществлении сознательных намерений человека и требующее от него приложения волевых усилий
14 Внимание	О Те функции мозга, которые связаны с внутренним миром человека, его психикой
15 Непроизвольное внимание	П Обобщенное и опосредованное познание действительности
16 Произвольное внимание	Р Сложные психические явления, которые основываются на пережитых ранее впечатлениях
17 Рассеянность	С Хорошее или плохое настроение, состояние бурной эмоциональной вспышки,
18 Эмоциональные реакции	Т Целенаправленное восприятие, где строго определено, что надо постараться увидеть и в каком порядке, какие измерения надо проводить и в какое время

19 Эмоциональные состояния	У Способность решать задачи с помощью подсознательного опыта
20 Поведение	Ф Объединение нескольких условных рефлексов в единую цепочку, которая подкрепляется лишь в конце, когда все условно-рефлекторные действия выполнены

В) Установите соответствие между типами темперамента и их характеристиками

- | | |
|---------------------------|---------------|
| А) общительность | 1) холерик |
| Б) эмоциональность | 2) меланхолик |
| В) неуверенность в себе | 3) флегматик |
| Г) вспыльчивость | |
| Д) медлительность | |
| Е) постоянство настроения | |

А	Б	В	Г	Д	Е

Демонстрационный вариант

промежуточной аттестации по биологии для обучающихся 8-го класса

Итоговый тест

1. К какой группе тканей относится кожа?

15. Цинга развивается при недостатке витамина

А) D; Б) В 1 В) С; Г) А

Часть 2. При выполнении заданий с кратким ответом (В1-В2) запишите ответ так, как указано в задании.

В1. Найдите соответствие

ПРИЗНАКИ	КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ
А. Сосуды, несущие кровь от сердца. Б. Сосуды, несущие кровь к сердцу. В. Самая крупная – аорта, является ... Г. Самые мелкие сосуды Д. Сосуды впадают в левое предсердие Е. Сосуды впадают в правое предсердие	1. Артерия 2. Вены 3. Капилляры

А	Б	В	Г	Д	Е

В2. Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

Назовите доли больших полушарий

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) лобная | 4) центральная |
| 2) околовисочная | 5) височная |
| 3) теменная | 6) боковая |

В3. Установите последовательность этапов пищеварения.

- А) механическая обработка пищи в ротовой полости
- Б) расщепление углеводов под действием ферментов слюны
- В) смешивание пищи с желудочным соком
- Г) расщепление углеводов, белков и жиров до элементарных органических соединений
- Д) удаление непереваренных остатков пищи из организма
- Е) всасывание питательных веществ в кровь и лимфу

Система оценивания итогового теста по биологии за курс 8 класса.

(промежуточная аттестация)

Часть1. За каждый ответ на каждое задание части 1 ставится 1 балл. Если указаны 2 и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Г	А	Г	В	А	Г	Г	Г	Б	Г	Г	Г	А	Б	В

Часть2. Правильно выполненные задания В1-В3 оцениваются следующим образом: 2 балла-нет ошибок;1 балл- допущена одна ошибка;0 баллов- допущены две и более ошибки или ответ отсутствует.

Вариант 1. **В1:** 121312 **В2:**145 **В3:** АБВГЕД

Общее число баллов- 25. Максимальный балл: часть А-19, часть Б-6.

«5»- 25-22 баллов;

«4» -21-17 баллов;

«3» - 16-13 баллов.

Проверочные работы в 9 классе

Проверочная работа по теме «Основы учения о клетке»

Часть 1

1. К каждому понятию подобрать соответствующее определение

1. Лизосомы
2. Комплекс Гольджи
3. Митохондрии
4. Клеточный центр
5. Лейкопласты

- А. Бесцветные пластиды, в которых накапливаются зерна крахмала
Б. Округлые органоиды с набором ферментов, разрушающих органические вещества
В. Органоиды, имеющие двумембранное строение, внутренняя мембрана которых образует кристы
Г. Состоит из центриолей и центросферы, участвует в процессе деления клетки
Д. Стопка плоских цистерн, по краям которых ответвляются трубочки. Осуществляет транспорт веществ, их хранение и удаление

2. Подобрать соответствующие определения терминам

1. Репликация
2. Анаболизм (пластический обмен)
3. Полимеры
4. Ферменты

- А. Совокупность реакций, направленных на образование и обновление структурных компонентов клетки
Б. Белки, выполняющие роль биологических катализаторов
В. Процесс удвоения ДНК
Г. Высокомолекулярные органические соединения, молекулы которых состоят из большого числа повторяющихся звеньев мономеров.

3. Трансляция при биосинтезе белка происходит

- 1) В ядре
- 2) На каналах гладкой ЭПС
- 3) В цитоплазме

4) В лизосомах

4. Процесс расщепления полимеров до мономеров с выделением небольшого количества энергии в виде тепла

- 1) Подготовительный этап энергетического обмена
- 2) Кислородный этап энергетического обмена
- 3) Синтез органических веществ
- 4) Темновая фаза фотосинтеза

Часть 2

1. Цитоплазма состоит из ... и расположенных в ней

2. Определить первичную структуру белка, закодированного в левой цепи гена, если участок его правой цепи имеет последовательность нуклеотидов: ЦТАГАГТАЦ .

3. Эти учёные сформулировали основные положения клеточной теории

4. Общие признаки растительной и животной клеток.

Проверочная работа к обобщающему уроку «Основы учения о клетке».

А. Выбери правильный ответ. Запиши номер и букву ответа.

1. К макроэлементам относят:

а) С, Н, О, S, Cl, Mg; б) Н, О, С, N, S, P; в) Н, О, С, Fe, К, I.

2. Для ДНК характерны азотистые основания:

- а) аденин, гуанин, цитозин, урацил;
- б) аденин, цитозин, тимин, урацил;
- в) аденин, гуанин, цитозин, тимин.

3. К полимерам относятся:

- а) крахмал, белок, целлюлоза;
- б) белок, гликоген, жир;
- в) целлюлоза, сахароза, крахмал.

4. Ферменты – это биокатализаторы, состоящие из :

а) белков; б) липидов; в) нуклеотидов.

5. Универсальным источником энергии является:

а) глюкоза; б) жир; в) АТФ.

6. В процессе фотосинтеза кислород образуется при расщеплении:
а) CO_2 ; б) H_2O ; в) АТФ.
7. Процесс синтеза белка называется:
а) транскрипцией; б) трансляцией; в) репликацией.
8. Ядро характерно для клеток:
а) эукариот; б) прокариот; в) всех организмов.
9. Бескислородное окисление протекает:
а) в митохондриях; б) в пластидах; в) в цитоплазме.

В. Исходя из определений, впишите соответствующие термины.

1. Синтез белков происходит на
2. Структуры, обеспечивающие движение клеток
3. Стопки мембранных цилиндров, пузырьков, в которые упаковываются синтезированные в клетке вещества, -
4. Клеточная структура, содержащая генетический материал в форме ДНК, -
5. Двумембранные органоиды клетки, в которых идет запасание энергии в виде молекул АТФ
6. Одномембранные органоиды растительных клеток
7. Пористая структура из целлюлозы, придающая клетке прочность и постоянную форму, -
8. Складки мембраны митохондрий
9. Основное вещество клетки, в котором находятся все органоиды, -

Проверочная тестовая работа

по теме: *Основы учения о наследственности и изменчивости*

1. Наука, изучающая наследственность и изменчивость:

- а) цитология б) селекция в) генетика г) эмбриология

2. Способность организмов передавать свои признаки и гены от родителей к потомкам

называется:

- а) генетика б) изменчивость в) селекция г) наследственность

3. Половые клетки у большинства животных, человека являются

- а) Полиплоидными б) Диплоидными в) Гаплоидными г) Тетраплоидными

4. Единица наследственной информации – это:

- а) Генотип б) Фенотип в) Ген г) Белок

5. Генотип:

- а) Совокупность всех генов особи б) Совокупность всех признаков организмов
в) Всегда полностью совпадает с фенотипом г) Определяет пределы нормы реакции организма

6. Муж и жена имеют ямочки на щеках, а их дети нет. Доминантный или рецессивный признак наличия ямочек на щеках:

- а) доминантный б) рецессивный в) сцепленный с полом г) сцепленный

7. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление признака называются:

- а) гибридными б) гомозиготными; в) гетерозиготными г) гемизиготными

8. Признак, который НЕ проявляется в гибридном поколении называют:

- а) доминантный б) рецессивный в) промежуточный г) мутантным

9. Какая часть особей с рецессивным признаком проявится в первом поколении при скрещивании двух гетерозиготных по данному признаку родителей?

- а) 75% б) 50% в) 25% г) 0%

10. При скрещивании особей с генотипами Aa и Aa (при условии полного доминирования) наблюдается расщепление в потомстве по фенотипу в соотношении

- а) 1:1 б) 3:1 в) 9:3:3:1 г) 1:2:1

11. Третий закон Менделя:

- а) Описывает моногибридное скрещивание
б) Это закон независимого наследования признаков
в) Утверждает, что каждая пара признаков наследуется независимо от других
г) Утверждает, что при дигибридном скрещивании в F₂ наблюдается расщепление по генотипу 9:3:3:1

12. Наследование признаков, определяемых, локализованными в половых хромосомах называется:

- а) дигибридным б) сцепленным в) моногибридным г) сцепленным с полом

13. Какая хромосома будет иметь решающее значение при определении женского пола у птиц?

- а) X-хромосома сперматозоида б) Y-хромосома сперматозоида
в) X-хромосома яйцеклетки г) Y-хромосома яйцеклетки

14. Особь с генотипом AaBb дает гаметы:

- а) АВ, Ав, аВ, ав б) АВ, ав в) Ав, аВ г) Аа, Вв, АА, ВВ

15. Хромосомный набор половых клеток мужчин содержит:

- а) Одну X – хромосому и одну Y – хромосому б) 22 аутосомы и одну X или Y хромосому
в) 44 аутосомы и XY – хромосомы г) 44 аутосомы, одну X или Y – хромосомы

16. Мутации могут быть обусловлены

- а) новым сочетанием хромосом в результате слияния гамет
б) перекрестом хромосом в ходе мейоза
в) новыми сочетаниями генов в результате оплодотворения
г) изменениями генов и хромосом

17. Потеря участка хромосомы называется...

- а) Делеция б) Дупликация в) Инверсия г) Транслокация

18. Синдром Шерешевского-Тернера может возникнуть в результате...

- а) Полиплоидии б) Полисомии в) Трисомии г) Моносомии

19. Укажите направленную изменчивость:

- а) Комбинативная изменчивость б) Мутационная изменчивость
в) Соотносительная изменчивость г) Модификационная изменчивость

20. Кроссинговер – это механизм...

- а) Комбинативной изменчивости б) Мутационной изменчивости
в) Фенотипической изменчивости г) Модификационной изменчивости

21. Ненаследственную изменчивость называют:

- а) неопределенной; б) определенной; в) генотипической.

22. Полиплоидные организмы возникают в результате:

- а) геномных мутаций; б) генных мутаций;
в) модификационной изменчивости; г) комбинативной изменчивости.

Задание 2.

Выберите три верных ответа из шести.

1. Мутациями являются:

- а) позеленение клубней картофеля на свету б) брахидактилия
в) синдром Дауна г) искривление ствола сосны, растущей в трещине скалы
д) превращение головастика в лягушку е) возникновение белых глаз у дрозофилы

2. Норма реакции у организмов:

- а) определяется совокупностью генов;
- б) разная для разных признаков;
- в) существует непродолжительное время и может меняться;
- г) позволяет им приспосабливаться к условиям существования;
- д) одинаковая у разных признаков одного организма;
- е) определяется условиями среды.

Задание 3.

Установите соответствие:

Между видами мутаций и их характеристиками.

Характеристика:

1. Число хромосом увеличилось на 1-2.
2. Один нуклеотид ДНК заменяется на другой.
3. Участок одной хромосомы перенесен на другую.
4. Произошло выпадение участка хромосомы.
5. Участок хромосомы повернут на 180°.
6. Произошло кратное увеличение числа хромосом.

Виды мутаций:

- А) генные;
- Б) хромосомные;
- В) геномные.

Задание 4.

Выберите неправильные утверждения.

- 1) Синдром Дауна вызывается геномной мутацией.
- 2) Генные и геномные мутации – это синонимы.
- 3) Изменения признаков, вызванные факторами внешней среды, наследуются.
- 4) Мутации, вызывающие понижение жизнеспособности, называются полуметальными.
- 5) Ненаследственная изменчивость – изменение фенотипа в пределах нормы реакции.
- 6) Искусственный мутагенез применяют для увеличения количества мутаций.
- 7) Мутации в половых клетках передаются по наследству.
- 8) Источником комбинативной изменчивости является митоз.
- 9) Гены, определяющие развитие разных признаков, называются аллельными.
- 10) Совокупность генов организма составляет его фенотип.
- 11) Примером анализирующего скрещивания может служить скрещивание $Aa \times aa$.
- 12) Группы сцепления генов находятся в разных хромосомах.
- 13) Условия внешней среды, как правило, изменяют норму реакции организма.

Проверочная работа по теме «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»

1. Штамм - это искусственно полученные популяции:

1) Бактерий 2) Вирусов 3) Грибов 4) Растений

2. Свойства живых организмов определяются:

1) Фенотипом 2) Генотипом 3) Гетерозисом 4) Гибридизацией

3. Теоретической основой селекции является:

1) Ботаника 2) Зоология 3) Генетика 4) Биотехнология

4. Преобладающее число растений приобрело свой культурный облик под воздействием:

1) Окружающей среды 2) Эволюции 3) Человека 4) Естественного отбора

5. Какой ученый создал плодоносящий гибрид при скрещивании редьки и капусты:

1) И.В. Мичурин 2) Г.Д. Карпеченков 3) Н.И. Вавилов 4) В.С. Пустовойт

6. Эфиопский центр происхождения культурных растений включает следующие растения:

1) Пшеница, овес, рожь, капуста, укроп

2) Сорго, твердая пшеница, ячмень, кунжут

3) Соя, просо, овес, гречиха, чумиза

4) Сахарный тростник, огурец, баклажан

7. Вставьте пропущенные слова.

_____ - процесс создания гибридов из двух отличающихся по _____ родительских организмов, размножающихся половым путем.

Особенно широко в селекции растений используется _____

_____ - гибрид пшеницы с рожью.

В селекции животных не используются такие методы, как _____ и _____.

8. Объясните и дайте развернутый ответ, в чем отличие генной инженерии от клеточной инженерии?

9. Почему из большого разнообразия видов животных, обитающих на Земле, человек отобрал для одомашнивания очень немногие виды?

Тест по теме «Происхождение и развитие органического мира»

Вариант 1

1. Окончательно опроверг теорию самозарождения организмов:

- а) К. Линней
- б) Аристотель
- в) А. ван Левенгук
- г) Л. Пастер

2. Согласно гипотезе А. И. Опарина:

- а) жизнь на Земле существовала всегда
- б) жизнь была занесена из космоса
- в) первые предшественники организмов появились в результате химической эволюции
- г) первые предшественники организмов появились в результате естественного отбора

3. Прообразами живых организмов были:

- а) вирусы г) коацерваты
- б) бактерии
- в) одноклеточные водоросли

4. Кислород в атмосфере возник благодаря:

- а) автотрофам
- б) гетеротрофам
- в) коацерватам
- г) прокариотам

5) Как назывались первые наземные растения:

- а) мхи
- б) папортники
- в) голосеменные
- г) риниофиты

Вариант 2

1. В первичной атмосфере **НЕ** было:

- а) водорода
- б) углекислого газа
- в) аммиака
- г) кислорода

2. Согласно гипотезе А.И. Опарина, главная роль в развитии жизни на Земле принадлежала:

- а) белкам
- б) углеводам
- в) липидам
- г) аминокислотам

3. Первые живые организмы по способу питания были:

- а) автотрофы
- б) гетеротрофы
- в) прокариоты
- г) эукариоты

4. Первые фотосинтезирующие организмы, вырабатывающие кислород, это

- а) коацерваты
- б) зеленые водоросли
- в) цианобактерии
- г) амёбы

5. Первые эукариотические клетки появились в

- а) катархее
- б) архее
- в) протерозое
- г) мезозое

<p>б) В эпоху катархея произошло:</p> <p>а) появление первых наземных растений б) образование первичного бульона в) появление простейших г) появление беспозвоночных</p> <p>7) Расцвет рептилий произошел в:</p> <p>а) мезозое б) кайнозое в) протерозое г) палеозое</p> <p>8) Выберите три верных утверждения:</p> <p>а) первичная атмосфера не содержала кислород б) первичная атмосфера содержала кислород в) свободный кислород появился в результате деятельности гетеротрофов г) в первичной атмосфере отсутствовал метан д) в результате деятельности автотрофов в атмосфере появился кислород е) в первичной атмосфере присутствовали водяные пары.</p> <p>9. Установите правильную последовательность развития жизни на Земле:</p> <p>а) одноклеточные водоросли б) коацерваты в) бактерии г) насекомые д) кистеперые рыбы.</p>	<p>б. В мезозойскую эру появились</p> <p>а) многоклеточность б) основные типы беспозвоночных в) рептилии г) млекопитающие</p> <p>7. В настоящее время живые организмы появляются на Земле</p> <p>а) только абиогенным путем б) абиогенным и биогенным путями в) только биогенным путем г) благодаря самозарождению</p> <p>8. Выберите три верных утверждения:</p> <p>а) первые живые существа появились 5000млн.лет назад б) первые живые существа появились 4000 - 3500 млн.лет назад в) первыми живыми организмами были прокариоты г) первыми живыми организмами были водоросли д) первыми наземными растениями были риниофиты е) первыми наземными животными были земноводные</p> <p>9. Установите правильную последовательность эр развития органического мира на Земле.</p> <p>а) кайнозой б) палеозой</p>
---	---

	в) катархей г) протерозой д) архей е) мезозой
--	--

Проверочная работа тест по теме «Основы учения об эволюции»

Часть 1. К каждому заданию даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

- 1. Кто из учёных заложил основы современной теории эволюции?**
а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ч. Дарвин; г) Т.Р. Мальтус.
- 2. Какую роль играет борьба за существование в эволюции органического мира?**
а) вызывает изменения признаков у особей; б) приводит к исчезновению вида;
в) обостряет конкуренцию между особями;
г) способствует изоляции одних особей от других.
- 3. Процесс выживания особей с полезными в определенных условиях среды признаками называют:**
а) образованием видов; б) естественным отбором; в) приспособленностью организмов
г) борьбой за существование.
- 4. Схождение признаков у организмов, не связанных близким родством, которые возникают в результате приспособления к жизни в одинаковых условиях:**
а) параллелизм; б) конвергенция; в) дивергенция; г) ароморфоз.
- 5. Морфофизиологические изменения, повышающие уровень организации и дающие освоить новую среду обитания.**
а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.
- 6. Эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации, утрате ряда систем и органов, что часто связано с переходом к паразитическому образу жизни:**
а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

Часть 2. Выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

В1. Каковы результаты эволюции?

- 1) возникновение новых видов
- 2) создание новых сортов пшеницы

- 3) формирование приспособлений к среде обитания
- 4) выведение новых пород животных
- 5) повышение уровня организации млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися
- 6) увеличение численности особей ряда видов

В2. Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом.

Характеристика отбора

Вид отбора

- А) сохраняются особи с полезными человеку изменениями
- Б) создаются новые сорта растений
- В) происходит в природе
- Г) увеличивается разнообразие видов
- Д) выводятся новые породы животных
- Е) проводится человеком

- 1) естественный
- 2) искусственный

В3. Установите соответствие между примером и видом доказательства эволюции.

Пример доказательства

Вид

- А) развитие всех организмов из одной клетки
- Б) сходство зародышей позвоночных
- В) ископаемые остатки растений и животных
- Г) отпечатки древних папоротников
- Д) окаменелости древних моллюсков

- 1) палеонтологические
- 2) эмбриологические

Часть 3. Дайте развернутый ответ на поставленный вопрос.

С1. В чём различие макро- и микроэволюции?

Тест по теме «Происхождение человека. Антропогенез»

1. Какой признак у человека считают атавизмом?

- 1) хватательный рефлекс
- 2) наличие аппендикса в кишечнике
- 3) обильный волосяной покров
- 4) шестипалая конечность

2. К рудиментарным органам человека относят

- 1) копчик
- 2) лопатку
- 3) трахею
- 4) ушные раковины

3. Общественный образ жизни предков человека способствовал

- 1) появлению прямохождения
- 2) формированию S-образных изгибов позвоночника
- 3) освобождению руки
- 4) появлению речи

4. Человек в системе органического мира

- 1) представляет собой особый отряд класса млекопитающих
- 2) выделяется в особое царство, включающее наиболее высокоорганизованные живые существа
- 3) представляет особый вид, который входит в отряд приматов, класс млекопитающих, царство животных
- 4) является составной частью человеческого общества и не имеет отношения к системе органического мира

5. К социальным факторам антропогенеза относят

- 1) прямохождение
- 2) появление речи
- 3) борьбу за существование
- 4) мутационный процесс

6. В процессе эволюции у человека под влиянием биологических факторов произошло формирование

- 1) потребности в трудовой деятельности
- 2) развитого сознания
- 3) сводчатой стопы
- 4) речи

7. Наличие хвоста у зародыша человека на ранней стадии развития свидетельствует о

- 1) возникших мутациях
- 2) нарушении развития плода в организме
- 3) проявлении атавизма
- 4) происхождении человека от животных

8. Эволюция какой группы приматов привела к появлению человека

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) гиббонов | 3) горилл |
| 2) орангутанов | 4) дриопитеков |

9. Человек, в отличие от млекопитающих животных

- 1) имеет кору головного мозга
- 2) обладает возбудимостью
- 3) обладает раздражимостью
- 4) мыслит абстрактно

10. Формирование человеческих рас шло в направлении приспособления к

- 1) использованию различной пищи
- 2) наземному образу жизни
- 3) жизни в различных природных условиях
- 4) невосприимчивости к различным заболеваниям

11. Установите соответствие между примером и фактором антропогенеза, для которого он характерен:

1-биологический, 2-социальный

- А) трудовая деятельность
- Б) абстрактное мышление
- В) изоляция
- Г) мутационная изменчивость
- Д) популяционные волны
- Е) речь

Тест по теме « Основы экологии»

1 задание. Часть А. Выбрать правильный ответ.

1. Предметом изучения экологии является:

- А) многообразие организмов, их объединение в группы
- Б) закономерности наследственности и изменчивости организмов
- В) взаимоотношения живых организмов и среды их обитания
- Г) строение и особенности функционирования организмов

2. Влияние растений, животных, грибов и бактерий на живые организмы в экосистеме называют факторами: А) абиотическими

Б) биотическими

В) антропогенными

Г) ограничивающими

3. Биологическим оптимумом называется:

- А) отрицательное действие биотических факторов
- Б) наилучшее сочетание абиотических факторов, влияющих на организм

В) наилучшее сочетание всех факторов, влияющих на организм

Г) положительное действие биотических факторов

4. Ограничивающим фактором на больших океанических глубинах для бурых водорослей будет:

А) большое количество осадочных пород

Б) количество углекислого газа

В) освещённость

Г) температура воды

5. Примером конкуренции организмов является:

А) повилка, растущая на других растениях

Б) сурепка на пшеничном поле

В) клубеньковые бактерии на корнях бобовых

Г) гриб-трутовик на берёзе

6. Форму существования популяций, при которой каждый вид извлекает пользу из связи с другим видом, называют:

А) хищничеством

В) конкуренцией

Б) паразитизмом

Г) симбиозом

7. Роль консументов в лесной экосистеме играют:

А) зайцы-беляки

В) почвенные бактерии

Б) куколки насекомых

Г) осины

8. Ядовитые соединения (пестициды) не рекомендуются сейчас для уничтожения вредителей сельского хозяйства, потому что они:

А) очень дорогостоящи

В) убивают и полезных и вредных членов сообщества

Б) разрушают структуру почвы

Г) снижают продукцию агроценоза

9. Продукция экосистемы - это:

А) её биомасса

В) прирост биомассы в год

Б) количество переработанного вещества

Г) прирост за несколько лет

2 задание. Часть В. Найдите соответствие между природной и искусственной экосистемами и их признаками:

Виды экосистем: 1. Природные экосистемы 2. Агроценоз

Признаки экосистемы:

1. Преобладание монокультур, популяций немногих видов.

2. Действует естественный отбор.

3. Упрощённость взаимоотношений между видами.

4. Разнообразии видового состава.

5. Разомкнутый круговорот веществ.
6. Сложная сеть взаимосвязей между организмами.
7. Преобладание искусственного отбора.
8. Устойчивость, способность к длительному существованию.

3 задание. Часть С. Ответить на вопросы.

1. Какую роль играет круговорот веществ в биогеоценозе?

Тест на тему: «Приспособленность организмов».

I. Соотнесите.

1. Борьба за существование
2. Естественный отбор
3. Дрейф генов
4. Покровительственная окраска
5. Резерв наследственной изменчивости
6. Половой отбор

А. Совокупность рецессивных мутаций в генофонде вида.

Б. Генетико-автоматические процессы, приводящие к изменению частоты генов в популяции в ряду поколений под действием случайных факторов.

В. Понятие, включающее все внутривидовые и межвидовые отношения, а также взаимоотношения организмов с абиотическими факторами, что в сумме вызывает прямо или косвенное соревнование между организмами.

Г. Любая окраска покровов тела, обеспечивающая её обладателям преимущества в борьбе за существование.

Д. Результат борьбы за существование, выражающийся в преимущественном выживании и оставлении потомства наиболее приспособленными особями каждого вида и гибели менее приспособленных.

Е. Подбор полового партнера по совокупности внешних признаков и поведенческим реакциям у наземных млекопитающих.

I. Тест

1. Генофонд – это:

а) совокупность генов одной особи; б) совокупность генов популяции; в) совокупность фенотипов популяции;

2. Эволюционный процесс внутри вида:

а) макроэволюция; б) микроэволюция; в) селекция; г) генетика;

3. Покровительственная окраска – это:

- а) сходство формы и окраски тела с окружающей средой;
- б) подражание незащищенного вида более защищенному;
- в) чередование темных и светлых полос на теле;

Демонстрационный вариант

промежуточной аттестации по биологии для обучающихся 9-го класса.

Итоговый тест

1. Из аминокислотных остатков построены молекулы

- А) углеводов;
- Б) белков;
- В) липидов;
- Г) нуклеиновых кислот.

2. Функции лизосом

- А) синтез жиров;
- Б) расщепление веществ;
- В) синтез углеводов;
- Г) образование АТФ.

3. Синтез углеводов осуществляют

- А) хлоропласты;
- Б) рибосомы.
- В) ядро;
- Г) лизосомы.

4. Цепь аминокислот представлена

- А) вторичной структурой;
- Б) глобулой;
- В) третичной структурой;
- Г) первичной структурой

5. Функции т-РНК

- А) хранит генетическую информацию;
- Б) собирает белковые молекулы;
- В) переносит генетическую информацию из ядра к месту синтеза белка;
- Г) доставляет аминокислоты к рибосоме.

6. Позвоночные животные относятся к

- А) автотрофам;
- Б) гетеротрофам;
- В) хемотрофам.

7. Углевод глюкоза образуется

- А) в световую фазу фотосинтеза;
- Б) в темновую фазу фотосинтеза;
- В) и на свету и в темноте.

8. 3 подряд идущих нуклеотида кодируют

- А) одну аминокислоту молекулы белка;
- Б) 2 нуклеотида;

- В) две аминокислоты; Г) 1 нуклеотид.
9. Фотосинтез- это
- А) синтез жиров; Б) синтез углеводов;
- В) редупликация ДНК.
- 10.Оплодотворение - это
- А) прямое деление клетки; Б) деление клеток половых желёз;
- В) слияние половых клеток; Г) половой процесс.
11. Фенотип это совокупность
- А) генов в гаплоидном наборе хромосом; Б) внешних и внутренних признаков;
- В) генов в диплоидном наборе хромосом; Г) внутренних признаков.
12. При скрещивании 2-х дигетерозиготных особей, отличающихся по двум парам признаков, происходит расщепление признаков по фенотипу в соотношении
- А) 1:2:1 Б) 1:3
- В) 1:8:3:3:1 Г) 9:3:3:1.
13. Признаки какой изменчивости не передаются потомству?
- А) модификационной; Б) мутационной.
14. Расцвет эпохи динозавров характерен для
- А) юрского периода; Б) силурийского периода;
- В) девонского периода;
- 15) Элементарная единица систематики
- А) особь; Б) вид;
- В) популяция; Г) биоценоз.
- Часть В. Нарисовать схему «Наследственная изменчивость».

Система оценивания итогового теста по биологии за курс 9 класса
(промежуточная аттестация)

Часть 1. За каждый ответ на каждое задание части 1 ставится 1 балл. Если указаны 2 и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 вариант	Б	Б	А	Г	Г	Б	Б	А	Б	В	Б	Г	А	А	Б

Часть 2. Правильно выполненная схема (5баллов)

Максимальное число баллов 1 задание-15, 2 задание-5 баллов, всего-20 баллов.

«5»- 20-19 баллов;
«4» -18-16 баллов;
«3» - 15-12 баллов