

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Буйского Уржумского района Кировской области**

УТВЕРЖДАЮ

директор ОО Чичинова Н.А.

приказ № 84

от «29» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Головизнина Е.Г. / Е.Г.Головизнина

«29» августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО на заседании

МО естественнонаучного цикла

Руководитель : Григорьев

**Рабочая программа
по биологии
(предметная область Естествознание)
с использованием оборудования центра «Точка роста»
6 - 9 классы**

2022 – 2023 учебный год

Составитель:

Морозова Людмила Владимировна –
учитель биологии МКОУ СОШ с. Буйского,
первая квалификационная категория

с. Буйское

2022 год

7

Введение

Рабочая программа по предмету «Биология» для 5- 9 класса, предметная область «Естествознание», составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г. ,основной образовательной программой школы, требований к результатам освоения ООП ООО, программой формирования универсальных учебных действий(УУД).

Рабочая программа для 6 класса разработана на основе примерной программы по биологии для основного общего образования и авторской программы Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений» к учебнику для общеобразовательных учреждений: «Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 6 класс \ В.В. Пасечник М. Дрофа 2013 год

Рабочая программа для 7 класса разработана на основе примерной программы по биологии для основного общего образования и авторской программы «Биология. Животные» к учебнику: Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. – 5 изд., перераб. Под ред. Пономаревой И.Н.- М.: Вентана- Граф, 2014.- 228 с.: ил.

Рабочая программа для 8 класса разработана на основе примерной программы по биологии для основного общего образования и авторской программы «Биология. Человек» к учебнику Д.В. Колесова, Р.Д. Маша, И.Н. Беляева «Биология. Человек. 8 класс» (М.: Дрофа). Учебник входит в УМК по биологии В.В. Пасечника

Рабочая программа для 9 класса разработана на основе примерной программы по биологии для основного общего образования и авторской программы Пасечника «Биология.» к учебнику для общеобразовательных учреждений : «Биология. Введение в общую биологию» 9 класс \ В.В. Пасечник М. Дрофа 2014 год

Оборудование Цифровой лаборатории «Точка роста» прописано в календарно-тематическом планировании.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета Биология в 6- 9 классах

Планируемые результаты освоения учебного предмета « Биология» в 6 классе

Личностные результаты:

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.

Метапредметные результаты :

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.

Предметные результаты

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.

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.
знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваниях;
овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате обучения биологии в 6 классе ученик научится:

составлять план текста; владеть таким видом изложения текста как повествование;
составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
выполнять лабораторные;
оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради, работать с текстом и иллюстрациями учебника;
проводить наблюдения; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
получать биологическую информацию из разных источников;
определять отношения объекта с другими объектами, определять существенные признаки объекта;
анализировать состояние объектов под микроскопом, сравнивать объекты (под микроскопом) с их изображением на рисунках и определять их;
делать морфологическую характеристику растений;
выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
работать с определительными карточками.
сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее содержание, работать с полученной информацией;
оценивать с эстетической точки зрения представителей живого мира.
работать с лупой и микроскопом, готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, распознавать основные виды тканей;
определять основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; характерные признаки однодольных и двудольных растений;
сравнивать признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
объяснять роль различных видов размножения у растений;
определять всхожесть семян растений.
оценивать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
определять растительные сообщества и их типы;
объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Ученик получит возможность научиться:

соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями,
выделять эстетические достоинства некоторых 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 живых объектах 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.
соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

Планируемые результаты освоения учебного предмета « Биология» в 8 классе.

Личностные результаты;

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
Осознавать потребность и готовность к самообразованию
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.
знания 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;
эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

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

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

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.

Коммуникативные УУД:

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

в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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.

Предметными результатами

изучения курса является умение обучающихся осуществлять учебные действия:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

понимать смысл биологических терминов;

характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;

осуществлять элементарные биологические исследования;

проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;

пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

перечислять свойства живого;

выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;

описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;

различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и покрытосеменные);
сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
определять роль в природе различных групп организмов;
объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
составлять элементарные пищевые цепи;
приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.

В ценностно-ориентационной сфере:

демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

демонстрировать знание и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности:

демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями.

В эстетической сфере:

уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Учащиеся получают возможность научиться:

проводить естественно- научные и социальные измерения;

анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов;

сформировать интеллектуальные, гражданские, коммуникационные, информационные компетенции;

овладеть научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы,

конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни;

сформировать научное мировоззрение, освоить общенаучные методы (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование).

Планируемые результаты освоения учебного предмета « Биология» в 8 классе.

Личностные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- 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 биологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Учащиеся научатся

- умению организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;

Умению самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;

- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;

Получат возможность научиться

- владению основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится

- работать с учебником и дополнительной литературой
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; — устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас; — сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника;
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- классифицировать витамины
- устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- классифицировать типы и виды памяти.
- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной;

Получит возможность научиться

--- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Коммуникативные УУД:

Учащийся научится

- умению слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умению интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Получит возможность научиться

- умению адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *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.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организмов человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета в 9 классе.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Курс должен:

Сформировать биологическое и экологическое мышление.

Дать представление о человеке как биосоциальном существе, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде;

Показать отличия в строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности от других организмов (растений, грибов, животных, бактерий, вирусов).

В соответствии с этим поставлены следующие результаты изучения биологии:

Предметные результаты обучения

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, свойств живой природы;
- 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.

1. 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.

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, 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.

5. В эстетической сфере:

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

Метапредметные результаты обучения

- 1) 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;
- 2) 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;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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

6)аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Личностные результаты обучения

-Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

-соблюдать правила поведения в природе;

-понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

-умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;

-понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

-признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

-осознание значения семьи в жизни человека и общества;

-готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;

-уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

-понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

-проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

-признание права каждого на собственное мнение;

-эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

-готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

-умение отстаивать свою точку зрения;

-критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

-умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

-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.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

2. Содержание учебного предмета Биология в 6- 9 классе

Содержание учебного предмета « Биология» в 6 классе

Раздел 1.» Структура и многообразие покрытосеменных растений»

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Раздел 2. « Жизнь растений»

Растительный и животный мир родного края. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Раздел 3 «Классификация растений»

Многообразие растений Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Раздел 4. « Природные сообщества»

Среды жизни Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.

Раздел 5. « Обобщение»

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Органы цветкового растения. Микроскопическое строение растений
Жизнедеятельность цветковых растений. Многообразие растений. Среда обитания

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);

10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение* до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
14. Вегетативное размножение комнатных растений;

Экскурсии

Осенние явления в жизни растений

Зимние явления в жизни растений

Весенние явления в жизни растений

Темы проектов, предлагаемых учащимся в 6 классе

Влияние химических веществ на рост растений.

Выращивание петунии

Выращивание растительного организма из семени на примере томата.

Гидропоника в домашних условиях

Домашние зеленые лекари

Содержание учебного курса «Биология, 7 класс»

Тема1: Общие сведения о мире животных.

Царство Животные Общее знакомство с животными.. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных.

Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты).

Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Тема2: Строение тела животных

Животные ткани, органы и системы органов животных

Тема3: Подцарство Простейшие, или одноклеточные животные

Одноклеточные животные, или Простейшие Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тема4: Подцарство Многоклеточные животные

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.*

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тема5: Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тема 6: Тип Моллюски

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тема7: Тип Членистоногие

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тема8: Тип Хордовые.

Тип Хордовые Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Тема9: Класс Земноводные, или Амфибии

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Тема10: Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Тема11: Класс Птицы

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Тема12: Класс Млекопитающие, или Звери

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Тема13: Развитие животного мира на Земле

Происхождение земноводных. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Происхождение птиц. Происхождение млекопитающих

Примерный список лабораторных и практических работ

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;

Изучение строения раковин моллюсков;

Изучение внешнего строения насекомого;

Изучение типов развития насекомых;

Изучение внешнего строения и передвижения рыб;

Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;

2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;

3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Темы проектов, предлагаемых учащимся в 7 классе

Древние пресмыкающиеся

Интересные факты о насекомых

Искусные навигаторы.

Как птицы заботятся о своем потомстве

Мягкие лапки, а в лапках царапки.

Содержание учебного предмета « Биология» в 8 классе

Раздел 1 «Введение. Науки, изучающие организм человека»

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Раздел 2 «Происхождение человека»

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Раздел 3 «Общий обзор организма человека»

Общие свойства организма человека

Раздел 4 «Клеточное строение организма»

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Раздел 5 «Опорно-двигательная система»

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.

Раздел 6 «Внутренняя среда организма»

Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Раздел 7.»Кровеносная и лимфатическая системы»

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.

Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Раздел 8 «Дыхательная система»

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Раздел 9 «Пищеварительная система»

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.

Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Раздел 10. «Обмен веществ и энергии»

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины.

Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Раздел 11 «Покровные органы. Терморегуляция»

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Защитно-приспособительные реакции организма.

Раздел 12 «Выделительная система»

Выделение Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Раздел 13 «Нервная система»

Нейрогуморальная регуляция функций организма Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Раздел 14 «Анализаторы»

Сенсорные системы (анализаторы) Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.

Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. Защитно-приспособительные реакции организма.

Раздел 15 «Высшая нервная деятельность»

Высшая нервная деятельность. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова,*

И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга.

Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание.

Раздел 16 «Эндокринная регуляция организма»

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье(гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).

Раздел 17 «Индивидуальное развитие организма»

Размножение и развитие. Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Факторы, нарушающие здоровье(гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу Человек и его здоровье

Лабораторная работа №1 Микроскопическое строение кости

Практическая работа Мышцы человеческого тела

Лабораторная работа №2. Утомление при статической работе.

Лабораторная работа №3 Осанка и плоскостопие

Лабораторная работа №4 Функция венозных клапанов

Л.р.№5 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Л.р.№6 Доказать, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови.

Лабораторная работа №7 Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Л.Р.№8 Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха

Лабораторная работа №9 Действие слюны на крахмал

Л.р.№10 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Л.р.№11 Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.

Лабораторная работа №12 Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением

Л.р.№ 13 Выработка навыков зеркального письма как пример разрушение старого и образования нового динамического стереотипа.

Лабораторная работа №14 Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.

Пр. работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»

Пр. работа «Изучение строения головного мозга»;

Пр. работа «Выявление особенностей строения позвонков»;

Пр. работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

Пр. работа «Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления* »

Пр. работа «*Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*»

Пр. работа «Изучение строения и работы органа зрения.»

Темы проектов, предлагаемых учащимся в 8 классе

Витаминная азбука

Вкусовые галлюцинации.

Влияние табачного дыма на рост организма.

Влияние татуировки и пирсинга на организм

Негативное воздействие шума

Совершенство человеческой руки

Содержание учебного предмета «Биология» в 9 классе

Введение. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

Раздел 1. Молекулярный уровень Раздел 2. Клеточный уровень

ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. *Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов¹.* Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.*

Раздел 3. Организменный уровень

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).* Наследственность и изменчивость – свойства организмов. *Генетика – наука о закономерностях*

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников

наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; *приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий;* распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно- видовой уровень

ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ *Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука.*

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.

Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Раздел 5. Экосистемный уровень

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Раздел 6. Биосферный уровень

Биосфера – глобальная экосистема. *В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере.* Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

3. Тематическое планирование по биологии 6- 9 классы

Тематическое планирование по биологии 6 класс

№ п-п	Тема	Кол. часов	Лаб. и пр.	Задачи в соответствии с модулем « Школьный урок»
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	24 часа	12	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя

				3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
2	Жизнь растений	17 часов	10	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
3	Классификация растений	11 часов	8	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета

				5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
4	Природные сообщества	12 часов	2	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
5	Обобщение	4 часа	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся

				над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
--	--	--	--	--

Тематическое планирование по биологии 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Пр.и лаб.	Задачи в соответствии с модулем « Школьный урок»
1	Тема1: Общие сведения о мире животных.	5	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
2	Тема2: Строение тела животных	3	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на

				уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
3	Тема3:Подцарство Простейшие, или одноклеточные животные	4	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
4	Тема4: Подцарство Многоклеточные животные	3	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений

				4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
5	Тема5: Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
6	Тема 6: Тип Моллюски	4	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного

				предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
7	Тема7: Тип Членистоногие	7	2	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
8	Тема8: Тип Хордовые.	6	2	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета

				5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
9	Тема9: Класс Земноводные, или Амфибии	4	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
10	Тема10: Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся

				6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
11	Тема11: Класс Птицы	7	2	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
12	Тема12: Класс Млекопитающие, или Звери	9	3	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать

				мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
13	Тема13: Развитие животного мира на Земле	2	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
14	Тема 14: Повторение	4	3	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.

				7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
	Итого: 68 часов	68	21	

Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы 8 класс

№ п-п	Тема	Кол. часов	Лаб. и пр.	Задачи в соответствии с модулем « Школьный урок»
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	2 часа		1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
2	Происхождение человека	3 часа		1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя

				3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
3	Общий обзор организма человека	1 час	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
4	Клеточное строение организма	3 часа	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений

				4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
5	Опорно-двигательная система	8 часов	6 часов	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
6	Внутренняя среда организма	3 часа	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета

				5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
7	Кровеносная и лимфатическая системы	7 часов	4 часа	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
8	Дыхательная система	5 часов	2 часа	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать

				мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
9	Пищеварительная система	6 часов	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
10	Обмен веществ и энергии	4 часа	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных

				учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
11	Покровные органы. Теплорегуляция	2 часа	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
12	Выделительная система	2 часа		1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность

				школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
13	Нервная система	5 часов	2 часа	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
14	Анализаторы	6 часов	3 часа	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов

15	Высшая нервная деятельность	5 часов	3 часа	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
16	Эндокринная регуляция организма	3 часа	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
17	Индивидуальное развитие организма	4 часа	1 час	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками

				2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов

Тематическое планирование « Биология» 9 класс

№	Раздел/тема урока	Кол-во часов	В том числе пр. и лаб	Задачи в соответствии с модулем « Школьный урок»
	Введение	3 ч.	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками,

				8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
Раздел 1.	Молекулярный уровень	10 ч.	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
Раздел 2	Клеточный уровень	14 ч	1	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых

				исследовательских проектов
Раздел 3.	Органиженный уровень	13 ч.	6	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
Раздел 4	Популяционно – видовой уровень	8 ч.	3	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
Раздел	Экосистемный	6 ч.	2	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его

5	уровень			учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
Раздел 6	Биосферный уровень	11 ч.	2	1. Формировать доверительные отношения между учителем и его учениками 2. Способствовать позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя 3. Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений 4. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета 5. Применять на уроке интерактивные формы работы учащихся 6. Включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний. 7. Организовать наставничество мотивированных и эрудированных учащихся над неуспевающими одноклассниками, 8. Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов

Учебно- методическое обеспечение реализации рабочей программы по биологии 6- 9 классы

Учебно- методическое обеспечение реализации учебной программы « Биология» в 6-9 классе

Учебник «Биология 6 класс», В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г Гапонюк.

Поурочные разработки «Биология 6 класс», В.В. Пасечник и др.

Рабочие программы « Биология. 9 классы», В.В. Пасечник и др

Дополнительная литература для обучающихся

- Животные/пер. с англ. М.Я. Беньковский и др.- М.: ООО « Издательство Астрель; ООО « Издательство АСТ», 2003.- 624 с.: ил.
- Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные./Общ.науч. ред. А.В. Присный. – Белгород: ГУ «Экологический фонд Белгородской области, 2005. – 532 с.: ил.
- Оливан. Зоология. Позвоночные. Школьный атлас.- М.: « Росмэн», 1998- 88 с.
- Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп./глав.ред. М. Д. Аксеонова - М.: Аванта+, 1998.-704 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: миграция животных / автор А. Х. Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: амфибии / автор Б. Ф. Сергеев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. – 480 с.: ил.
- Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники. - М., Вентана-Граф, 2004
- Книга для чтения по ботанике /сост. Д.И. Трайтак. - М., Просвещение, 1985.

Интернет-ресурсы.

- 1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>

Учебник В.В.Пасечник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» М.; Дрофа 2013г.

Электронное приложение к учебнику

Рабочая тетрадь к учебнику_В.В.Пасечник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» М.; Дрофа 2013г.

Тайны Живой природы. Перевод с англ. А.М.Голова.-М., «РОСМЭН» 1999

Хочу все знать. Про все на свете. Справочник для детей. «Ридерз Дайджест» 2001.

А.А. Калинина Поурочные разработки по биологии. Бактерии. Грибы. Растения. 6 класс. М.: «Вако». 2011

Рабочие программы по биологии 6-11 классы по программам Н.И.Сонина, В.Б.Захарова, В.В.Пасечника, И.Н. Пономаревой. Авт.-сост.: И.П. Чередниченко, М.В. Оданович. 2-е изд., стереотип.- М.:Глобус, 2008

Интернет – ресурсы

И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кумченко. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. М.:Вентана-Граф. 2001

Методическое пособие к учебнику В.В.Пасечник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс»

В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2011.

Рабочая тетрадь: В.М. Константинов. «Биология. Животные. Рабочая тетрадь. 7 класс. Часть 1,2». М.: Вентана-Граф, 2011.

Методические пособия для учителя:

В.М.Константинов. «Биология. Животные. Методическое пособие для учителя». М.: Вентана-Граф, 2007.

Т.А.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева. «Биология в основной школе: Программы». М.: Вентана-Граф, 2005.

Электронные издания:

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 7 класс. 2005

Ресурсы Интернет

Биология. Человек. 8 класс. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев

Биология 8 класс поурочные планы (по учебнику «Биология. Человек. 8 класс. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев »

Ресурсы Интернет <http://bio/1september/ru> - газета «Биология» (приложение к газете 1 сентября)

www.sbio/enfo - научные новости биологии;

www.edios.ru – Эйдос- центр дистанционного образования;

www.km.ru/edikation - учебные материалы и словари «Кирилл и Мефодий»; <http://www.rusedu.ru> – педсовет;

<http://school-collection.edu.ru> –единая коллекция

Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, с
Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, с 2012

Биология. Рабочие программы. 5—9 классы. — М.: Дрофа, любое издание.

Календарно- тематическое планирование предмета Биология в 5- 9 классах

Календарно- тематическое планирование предмета « Биология» в 6 классе

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Использование оборудования центра «Точка роста»
	Строение и многообразие покрытосеменных растений- 24 часа			
1	Разнообразие, распространение и значение растений	3.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
2	Покрытосеменные	5.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
3	Строение семян двудольных растений	10.09		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
4	Строение семян однодольных растений	12.09		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
5	Виды корней и типы корневых систем	17.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
6	Строение корня	19.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
7	Видоизменения корней	24.09		
8	Побег и почки	26.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
9	Побег и почки	1.10		
10	Внешнее строение листа	3.10		
11	Клеточное строение листа.	8.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты
12	Видоизменение листьев	10.10		
13	Осенние явления в жизни растений	15.10		
14	Строение стебля.	17.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты
15	Строение стебля	22.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты
16	Видоизменение побегов	24.10		
17	Строение цветка	29.10		Работа с гербарным материалом
18	Строение цветка	31.10		Работа с гербарным материалом
19	Соцветия	12.11		Работа с гербарным материалом
20	Плоды	14.11		Работа с гербарным материалом
21	Плоды	19.11		Работа с гербарным материалом
22	Распространение плодов и семян	21.11		

23	Повторение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	26.11		
24	Обобщающий урок по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	28.11		
	Жизнь растений- 17 часов			
25	Химический состав растений	3.12		
26	Минеральное питание растений	5.12		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
27	Фотосинтез	10.12		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры) Датчик углекислого газа и кислорода
28	Дыхание растений	12.12		Датчик углекислого газа и кислорода
29	Испарение воды растениями.	17.12		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
30	Передвижение воды и питательных веществ в растении	19.12		Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
31	Прорастание семян	24.12		Цифровой микроскоп, микропрепараты
32	Растительный организм как единое целое	26.12		Цифровой микроскоп, микропрепараты
33	Зимние явления в жизни растений. Экскурсия	14.01		
34	Способы размножения растений	16.01		Цифровой микроскоп, микропрепараты
35	Размножение споровых растений	21.01		Цифровой микроскоп, микропрепараты
36	Размножение голосеменных растений	23.01		Цифровой микроскоп, микропрепараты
37	Способы опыления у покрытосеменных растений	28.01		Цифровой микроскоп, микропрепараты
38	Половое размножение покрытосеменных растений	30.01		Цифровой микроскоп, микропрепараты
39	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	4.02		Работа с гербарным материалом
40	Повторение по теме «Жизнь растений»	6.02		
41	Обобщающий урок по теме «Жизнь растений»	11.02		
	Классификация растений- 11 часов			
42	Основы классификации растений	13.02		Работа с гербарным материалом
43	Семейство Крестоцветные	18.02		Работа с гербарным материалом
44	Семейство Розоцветные	20.02		Работа с гербарным материалом

45	Семейство Пасленовые	25.02		Работа с гербарным материалом
46	Семейство Бобовые	27.02		Работа с гербарным материалом
47	Семейство Сложноцветные	4.03		Работа с гербарным материалом
48	Класс Однодольные. Семейство Лилейные	6.03		Работа с гербарным материалом
49	Семейство Злаковые	11.03		Работа с гербарным материалом
50	Важнейшие сельскохозяйственные растения	13.03		Работа с гербарным материалом
51	Повторение по теме «Классификация растений»	18.03		Работа с гербарным материалом
52	Обобщающий урок по теме «Классификация растений»	20.03		Работа с гербарным материалом
	Природные сообщества- 12 часов			
53	Основные экологические факторы	1.04		
54	Характеристика основных экологических групп растений	3.04		Работа с гербарным материалом
55	Растительные сообщества.	8.04		Работа с гербарным материалом
56	Взаимосвязи растений в сообществе	10.04		
57	Экскурсия «Природное сообщество и человек	15.04		
58	Природные сообщества и человек	17.04		
59	Повторение по теме «Природные сообщества»	22.04		
60	Обобщающий урок по теме «Природные сообщества»	24.04		
61	Многообразие растений и их происхождение	29.04		Работа с гербарным материалом
62	Основные этапы развития растительного мира	3.05		
63	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	6.05		
64	Обобщающий урок по теме «Развитие растительного мира»	8.05		
	Обобщение- 4 часа			
65	Повторение по теме «Жизнь растений»	13.05		
66	Повторение по теме «Царство растения»	15.05		
67	Повторение по теме «Классификация растений»	20.05		
68	Экскурсия-тема « Приспособления растений к среде обитания».	22.05		
	Итоговый тест. Летние задания.			

Календарно- тематическое планирование предмета « Биология» в 7 классе

№ урока п/п	Тема урока	Дата по плану	Дата факт	Использование «Точка роста»	оборудования центра
-------------------	------------	---------------------	--------------	--------------------------------	------------------------

	Тема 1: Общие сведения о мире животных.- 5 часов				
1	Зоология – наука о животных.	3.09			
2	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе.	5.09			
3	Классификация животных и основные систематические группы.	10.09			
4	Влияние человека на животных.	12.09			
5	Краткая история развития зоологии.	17.09			
	Тема 2: Строение тела животных- 3 часа				
6	Клетка.	19.09			Микроскоп цифровой, микропрепараты
7	Ткани.	24.09			Микроскоп цифровой, микропрепараты
8	Органы и системы органов.	26.09			Микроскоп цифровой, микропрепараты
	Тема 3:Подцарство Простейшие, или одноклеточные животные- 4 часа				
9	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1.10			Микроскоп цифровой, микропрепараты
10	Класс Жгутиконосцы.	3.10			Микроскоп цифровой, микропрепараты
11	Тип Инфузории.	8.10			Микроскоп цифровой, микропрепараты
12	Многообразие простейших. Паразитические простейшие.	10.10			Микроскоп цифровой, микропрепараты
	Тема 4: Подцарство Многоклеточные животные- 3 часа				
13	Тип Кишечнополостные.	15.10			Микроскоп цифровой, микропрепараты
14	Морские кишечнополостные.	17.10			Микроскоп цифровой, микропрепараты

15	Обобщающий урок по теме: «Подцарство Многоклеточные животные»	22.10		
	Тема 5: Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви- 6 часов			
16	Тип Плоские черви.	24.10		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты
17	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	29.10		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты
18	Тип Круглые черви.	31.10		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты
19	Тип Кольчатые черви.	12.11		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты
20	Класс Малощетинковые черви.	14.11		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты
21	Обобщение и повторение по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	19.11		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты
	Тема 6: Тип Моллюски- 4 часа			
22	Общая характеристика типа Моллюски.	21.11		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты, коллекции раковин
23	Класс Брюхоногие моллюски.	26.11		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты, коллекции раковин
24	Класс Двустворчатые моллюски.	28.11		Микроскоп цифровой, микропрепараты, влажные препараты, коллекции раковин
25	Класс Головоногие моллюски.	3.12		Микроскоп

				цифровой, микропрепараты, влажные препараты
	Тема 7: Тип Членистоногие- 7 часов			
26	Класс Ракообразные.	5.12		
27	Класс Паукообразные.	10.12		
28	Класс Насекомые.	12.12		Гербарный материал- строение насекомого
29	Типы развития насекомых.	17.12		<u>Гербарный материал- типы развития насекомых</u>
30	Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	19.12		
31	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	24.12		
32	Обобщение знаний по темам 4-7.	26.12		
	Тема 8: Тип Хордовые.- 6 часов			
33	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.	14.01		
34	Подтип Черепные Надкласс Рыбы.	16.01		Влажные препараты» Рыбы» , скелет рыбы
35	Внутреннее строение рыбы(на примере костистой).	21.01		Влажные препараты» Рыбы» , скелет рыбы
36	Особенности размножения рыб.	23.01		
37	Основные систематические группы рыб.	28.01		
38	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	30.01		
	Тема 9: Класс Земноводные, или Амфибии- 4 часа			
39	Места обитания и строение земноводных.	4.02		Влажные препараты «Земноводные»
40	Строение и деятельность внутренних органов.	6.02		Влажные препараты «Земноводные»
41	Годовой цикл жизни и происхождение земноводных.	11.02		
42	Многообразие и значение земноводных.	13.02		Влажные препараты» Земноводные»
	Тема10: Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии- 4 часа			

43	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	18.02		Влажные препараты» Пресмыкающиеся»
44	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	20.02		Влажные препараты» Пресмыкающиеся»
45	Многообразие пресмыкающихся	25.02		
46	Значение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся.	27.02		
	Тема11: Класс Птицы- 7 часов			
47	Среда обитания и внешнее строение птиц.	4.03		Чучело птицы, перья птицы, микропрепараты «Перья птицы»
48	Опорно-двигательная система птиц.	6.03		Скелет голубя
49	Внутреннее строение птиц.	11.03		Влажные препараты
50	Размножение и развитие птиц.	13.03		
51	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	18.03		
52	Многообразие птиц.	20.03		
53	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1.04		
	Тема12: Класс Млекопитающие, или Звери- 9 часов			
54	Внешнее строение. Среда жизни и места обитания млекопитающих.	3.04		Влажные препараты « Кролик»
55	Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервные системы.	8.04		Скелет млекопитающего
56	Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы.	10.04		Влажные препараты « Кролик»
57	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	15.04		Влажные препараты « Кролик»
58	Происхождение и многообразие млекопитающих.	17.04		
59	Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	22.04		
60	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные	24.04		
61	Отряд Приматы.	29.04		
62	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.	1.05		

	Тема13: Развитие животного мира на Земле- 2 часа			
63	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Основные этапы развития животного мира на Земле.	6.05		
64	Обобщение знаний по теме: Развитие животного мира на Земле.	8.05		
	Тема 14: Повторение- 4 часа			
65	Повторение	13.05		
66	Повторение	15.05		
67	Повторение	20.05		
68	Повторение	22.05		

Календарно- тематическое планирование предмета « Биология» в 8 классе

номер урока по порядку	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Использование оборудования центра «Точка роста»
	Введение. Науки, изучающие организм человека- 2 часа			
1	Человек в ряду живых существ.	3.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
2	Становление наук о человеке.	5.09		
	Происхождение человека- 3 часа			
3	Систематическое положение человека.	10.09		
4	Историческое прошлое людей	12.09		
5	Расы человека	17.09		
	Общий обзор организма человека-1 час			
6	Общий обзор организма человека.	19.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
	Клеточное строение организма.-3 часа			
7	Клеточное строение организма.	24.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
8	Ткани . Пр. работа « Выявление особенностей строения клеток	26.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты

	разных тканей»			
9	Рефлекторная регуляция	1.10		
	Опорно-двигательная система- 8 часов			
10	Значение опорно-двигательной системы ее состав. Строение костей. Лабораторная работа №1 Микроскопическое строение кости	3.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты
11	Скелет человека. Осевой скелет. Пр. работа «Выявление особенностей строения позвонков»;	8.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты работа с муляжом « Скелет человека»
12	Скелет поясов и свободных конечностей	10.10		Работа с муляжом « Скелет человека»
13	Практическая работа №1 Мышцы человеческого тела	15.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты
14	Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа №2. Утомление при статической работе.	17.10		Цифровая лаборатория по физиологии(силомер)
15	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа №3 Осанка и плоскостопие	22.10		
16	Контрольно-обобщающий урок.	24.10		
17	Первая помощь при ушибах, переломах и вывихах.	29.10		Работа с муляжом « Скелет человека»
	Внутренняя среда организма - 3 часа			
18	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Пр. работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;	31.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты
19	Борьба организма с инфекцией. Имунитет.	12.11		
20	Иммунология на службе здоровья.	14.11		
	Кровеносная и лимфатическая системы - 7 часов			
21	Транспортные системы организма. Круги кровообращения. Лабораторная работа №4 Функция венозных клапанов	19.11		Цифровая лаборатория по физиологии
22	Строение и работа сердца.	21.11		
23	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Л.р.№5 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Л.р.№6 Доказать, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови.	26.11		Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС артериального давления)
24	Гигиена сердечно – сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа №7 Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную	28.11		Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС, артериального давления)

	нагрузку. Пр. работа «Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления</i> »			
25	Первая помощь при кровотечениях.	3.12		
26	Контрольная работа по теме:« Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма.	5.12		
	Дыхательная система- 5 часов			
27	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей	10.12		
28	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.	12.12		Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)
29	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Пр. работа « <i>Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.</i> »	17.12		Цифровая лаборатория по физиологии(датчик частоты дыхания)
30	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания их профилактика и приёмы реанимации. Л.Р.№8 Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха	19.12		Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)
31	Тестирование	24.12		
	Пищеварительная система - 6 часов			
32	Питание и пищеварение	26.12		
33	Пищеварение в ротовой полости.	14.01		Цифровая лаборатория по экологии(датчик PH)
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Лабораторная работа №9 Действие слюны на крахмал	16.01		Цифровая лаборатория по экологии (датчик PH)
35	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.	21.01		
36	Регуляция пищеварения.	23.01		
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно- кишечных инфекций.	28.01		
	Обмен веществ и энергии- 4 часа			
38	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	30.01		Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС артериального давления)

39	Витамины.	4.02		
40	Энергозатраты человека и пищевой рацион. Л.р.№10 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.	6.02		Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС артериального давления)
41	Контрольная работа по теме: «Пищеварительная система и обмен веществ»	11.02		
	Покровные органы. Терморегуляция.- 2 часа			
42	Кожа – наружный покровный орган. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	13.02		Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности)
43	Терморегуляция организма. Закаливание.	18.02		Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности)
	Выделительная система - 2 часа			
44	Выделение.	20.02		
45	Контрольная работа по теме: «Покровная и выделительные системы человека»	25.02		
	Нервная система- 5 часов			
46	Значение нервной системы.	27.02		Цифровая лаборатория по физиологии
47	Строение нервной системы. Спинной мозг.	4.03		
48	Строение головного мозга и функции его отделов.Пр. работа «Изучение строения головного мозга»; Л.р.№11 Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.	6.03		
49	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	11.03		
50	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Нервная система»	13.03		Цифровая лаборатория по физиологии
	Анализаторы- 6 часов			
51	Анализаторы	18.03		Цифровая лаборатория по физиологии
52	Зрительный анализатор. Лабораторная работа №12 Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением. Пр. работа «Изучение строения и работы органа зрения.»	20.03		
53	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1.04		
54	Слуховой анализатор.	3.04		
55	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности,	8.04		

	обоняния и вкуса.			
56	Контрольная работа по теме: «Нервная система. Анализаторы ».	10.04		
	Высшая нервная деятельность - 5 часов			
57	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	15.04		
58	Врождённые и приобретённые программы поведения. Сон и сновидения. Л.р.№ 13 Выработка навыков зеркального письма как пример разрушение старого и образования нового динамического стереотипа.	17.04		
59	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	22.04		
60	Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа №14 Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.	24.04		
61	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Высшая нервная деятельность»	29.04		
	Эндокринная регуляция организма- 3 часа			
62	Роль эндокринной регуляции.	1.05		Цифровая лаборатория по физиологии
63	Функция желёз внутренней секреции.	6.05		
64	Контрольная работа	8.05		
	Индивидуальное развитие организма- 4 часа			
65	Жизненные циклы. Размножение Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	13.05		
66	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	15.05		
67	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.	20.05		
68	Интересы, склонности, способности. Повторение, обобщение курса биологии за 8 класс	22.05		

Календарно - тематическое планирование предмета Биология 9 класс

№п/п	Тема урока	Дата план	Дата .факт.	Использование оборудования центра «Точка роста»
	Введение (3ч.)			
1	Инструктаж по Т.Б. Введение. Биология – наука о живой природе.	4.09		
2	Методы исследования в биологии. Пр. работа Наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий;	6.09		Цифровой микроскоп, микропрепараты
3	Сущность жизни и свойства живого	11.09		
	Раздел1. Молекулярный уровень (10ч.)			
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	13.09		Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
5	Углеводы	18.09		Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
6	Липиды	20.09		Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование по изучению химического

				состава клеток
7	Состав и строение белков.	25.09		Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
8	Функции белков	27.09		
9	Нуклеиновые кислоты.	2.10		Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
10	АТФ и другие органические соединения клетки.	4.10		Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
11	Биологические катализаторы. Лабораторная работа "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"	9.10		Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
12	Вирусы	11.10		
13	К/Р №1. Обобщающий урок	16.10		
	Раздел 2. Клеточный уровень (14ч.)			
14	Клеточный уровень: общая характеристика	17.10		Цифровой микроскоп, микропрепараты
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	22.10		

16	Ядро	24.10		
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	29.10		
18	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	31.10		
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Лабораторная работа "Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом.	12.11		Цифровой микроскоп, микропрепараты
20	К/р №2. Обобщающий урок.	14.11		
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	19.11		
22	Энергетический обмен в клетке.	21.11		
23	Фотосинтез и хемосинтез.	26.11		Цифровой микроскоп, микропрепараты
24	Автотрофы и гетеротрофы.	28.11		
25	Синтез белков в клетке.	5.12		
26	Деление клетки. Митоз.	10.12		Цифровой микроскоп, микропрепараты
27	Деление клетки. Митоз.	12.12		Цифровой микроскоп, микропрепараты
	Раздел 3. Организменный уровень (13 ч.)			
28	Размножение организмов.	19.12		Цифровой микроскоп, микропрепараты
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	24.12		
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Пр. работа Распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.	26.12		
31	К/р№4. Обобщающий урок.	14.01		
32	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Практическая работа "Решение задач на моногибридное скрещивание»	16.01		
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Практическая работа "Решение задач"	21.01		
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Практическая работа "Решение задач"	23.01		
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа "Решение задач"	28.01		
36	К/р№5. Обобщающий урок.	30.01		

37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Лабораторная работа "Выявление изменчивости организмов".	4.02		
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	6.02		
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	11.02		
40	Обобщающий урок-семинар. По теме «Селекция».	13.02		
	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8ч.)			
41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Лабораторная работа "Изучение морфологического критерия вида"	18.02		Цифровая лаборатория по экологии
42	Экологические факторы и условия среды. Пр. р. Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах),	20.02		
43	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	25.02		
44	Биологическая классификация. Популяция как элементарная единица эволюции.	27.02		
45	Борьба за существование и естественный отбор.	4.03		
46	Видообразование. Пр. р. Типы взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме;	6.03		
47	Макроэволюция.	11.03		
48	Обобщающий урок-семинар	13.03		
	Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч.)			Цифровая лаборатория по экологии
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	18.03		
50	Состав и структура сообщества. Пр. работа Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания);	20.03		
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1.04		
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	3.04		
53	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.	8.04		
54	Обобщающий урок –экскурсия.	10.04		
	Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч.)			
55	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	13. 04		
56	Круговорот веществ в биосфере	15.04		Цифровая лаборатория по экологии
57	Эволюция биосферы .	17.04		
58	Гипотезы возникновения жизни .	22.04		
59	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы .	24.04		

60	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни .	29.04		
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое .	3.05		
62	Обобщающий урок-экскурсия .	6.05		
63	Антропогенное воздействие на биосферу. Пр. работа Анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	8.05		Цифровая лаборатория по экологии
64	Основы рационального природопользования .	13.05		
65	Обобщающий урок-конференция .	15.05		
	Повторение. Итоговая работа- 3 часа			
66	Итоговая к/р за курс 9класса.	20.05		
67	Работа над ошибками. Подготовка к ОГЭ	22.05		
68	Подготовка к ОГЭ	24.05		

Контрольно- измерительные материалы

Контрольно- измерительные материалы . Диагностическая работа по итогам года Итоговая контрольная работа по биологии (УМК по биологии «Линия жизни», 5- 6 класс) Вариант 1.

A1. Признак, характерный для всех живых организмов:

- а) движение,
- б) увеличение массы,
- в) обмен веществ,
- г) распад на молекулы.

A2. Нервная регуляция осуществляется с помощью:

- а) витаминов,
- б) нервных импульсов,
- в) минеральных веществ,
- г) гормонов.

A3. Основная клетка нервной ткани – нейрон состоит из:

- а) нескольких тел, с отходящими от них длинными и короткими отростками,
- б) нескольких тел, одного короткого и одного длинного отростка,
- в) тела, одного длинного и нескольких коротких отростков,
- г) тела. одного короткого и нескольких длинных отростков.

A4. Гормоны выполняют функцию:

- а) биологических катализаторов
- б) передачи наследственной информации
- в) регуляторов обмена веществ
- г) защитную и транспортную

A5. Какие организмы синтезируют органические вещества из неорганических с использованием энергии света:

- а) водоросли
- б) все одноклеточные
- в) все бактерии
- г) грибы

A6. Фотосинтез может происходить в растительных клетках, которые содержат:

- а) ядро
- б) хлоропласты
- в) хромосомы
- г) цитоплазму

A7. Конечным продуктом фотосинтеза у растений является:

- а) вода,
- б) крахмал,
- в) хлорофилл,
- г) углекислый газ.

A8. Через устьица у растений происходит:

- а) газообмен,
- б) транспорт органических веществ,
- в) транспорт минеральных веществ,
- г) выделение тепла.

A9. Увеличение размеров и массы тела организмов – это проявление следующего жизненного свойства:

- а) роста,
- б) движения,
- в) размножения,
- г) раздражимости.

A10. Какой способ размножения является половым:

- а) семенами,
- б) побегами,
- в) спорами,
- г) корневищами.

A11. Процесс образования первой клетки нового организма в результате полового размножения называют:

- а) цветением,
- б) развитием,
- в) опылением,
- г) оплодотворением.

A.12. Верны ли следующие суждения о характере питания разных организмов?

А. Организмы, неспособные сами синтезировать органические соединения из неорганических, относят к гетеротрофам.

Б. Организмы, способные к синтезу органических веществ за счёт энергии солнца относят к группе автотрофов.

- а) верно только А
- б) верно только Б

- в) верны оба суждения
- г) оба суждения неверны

В1. Установите последовательность образования семян:

- а) опыление,
- б) оплодотворение,
- в) перенос пальцы с тычинки на рыльце пестика,
- г) образование зиготы.

В2. Установите соответствие между характеристикой размножения и его способом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

СПОСОБ

- А) происходит без участия половых клеток
- Б) происходит оплодотворение
- В) в оплодотворенной яйцеклетке заложены свойства обоих родителей
- Г) происходит при участии вегетативных органов
- Д) в размножении участвуют споры

- 1) половое
- 2) бесполое

В3. Установите соответствие между представителями животных и способом добывания пищи:

ХАРАКТЕРИСТИКА

ТИП

- А) Бурый медведь
- Б) Ёж обыкновенный
- В) Олень пятнистый
- Г) Паук- крестовик
- Д) Капустница обыкновенная
- Е) Окунь речной

- 1) всеядные
- 2) плотоядные
- 3) растительноядные

Итоговая контрольная работа по биологии (УМК по биологии «Линия жизни», 5- 6 класс)

Вариант 2А1. Для всех живых организмов характерно:

- а) образование органических веществ из неорганических,
- б) поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ,
- в) активное передвижение в пространстве,
- г) дыхание, питание, размножение.

А2. Рефлекс – это:

- а) ответ на раздражение мышцы или другого органа,
- б) изменение работы одних органов под влиянием других,
- в) ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая с помощью нервной системы,
- г) путь, по которому проходят нервные импульсы.

А3. Гуморальная регуляция функций организма осуществляется с помощью:

- а) химических, биологически активных веществ, поступающих в кровь,
- б) нервных импульсов через нервную систему,
- в) жиров, поступающих в организм с пищей,

г) витаминов в процессе обмена веществ.

A4. Гормоны попадают из железы непосредственно:

- а) кишечник
- б) кровь
- в) нервные клетки
- г) тканевую жидкость

A5. Автотрофные организмы неизвестны среди:

- а) низших растений,
- б) высших растений,
- в) грибов,
- г) бактерий.

A6. Солнечный свет является источником энергии для процесса:

- а) дыхания,
- б) деления клеток,
- в) транспорта веществ,
- г) фотосинтеза.

A7. Транспорт воды в растении с нераспустившимися листьями происходит за счет:

- а) фотосинтеза,
- б) испарения воды,
- в) корневого давления,
- г) газообмена.

A8. По сосудам у позвоночных животных движется:

- а) вода с растворенными минеральными веществами,
- б) гемолимфа,
- в) тканевая жидкость,
- г) кровь.

A9. Жизненное свойство, связанное с увеличением численности организмов и их расселением, называется:

- а) движением,
- б) ростом,
- в) развитием,
- г) размножением.

A10. Дочерний организм получает признаки обоих родителей при размножении:

- а) вегетативном,
- б) бесполом,
- в) половом,
- г) почкованием.

A11. У цветковых растений мужские половые клетки образуются в:

- а) пестиках,
- б) тычинках,
- в) семязачатках,

г) в пальцевой трубке.

A12. Определите, какие из утверждений верны о процессе дыхания:

А. Животные вдыхают кислород, а выдыхают углекислый газ.

Б. Растения вдыхают углекислый газ, а выдыхают кислород.

а) верно утверждение А

б) верно утверждение Б

в) верны оба утверждения

г) оба утверждения неверны

B1. Выберите три верных утверждения.

Вегетативное размножение растений

а) осуществляется благодаря наличию цветка,

б) в природе встречается очень редко,

в) происходит очень медленно,

г) обеспечивает полную передачу признаков материнского организма,

д) является бесполом размножением,

е) происходит при участии всего одного организма.

B2. Установите соответствие между внешним строением плодов и семян и способом их распространения.

ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПЛОДОВ И СЕМЯН

СПОСОБ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

А) наличие крючков

1) животными

Б) наличие парашютиков

2) ветром

В) кожура яркой окраски

Г) сочный околоплодник

Д) наличие крылатки

B3. Установите соответствие между процессом и его характеристикой.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ПРОЦЕСС

А) происходит во всех живых клетках

1) дыхание

Б) происходит в хлоропластах

2) фотосинтез

В) поглощается кислород

Г) поглощается углекислый газ

Д) синтезируются органические вещества

Е) расходуются органические вещества

Контрольно- измерительные материалы

Работа предназначена для аттестации учащихся 6 класса, изучающих биологию по учебнику под редакцией В. В.Пасечника «Биология.

Многообразие покрытосеменных растений».

КИМ включает четыре варианта. На выполнение работы по биологии отводится 45 минут (1 урок). Работа состоит из 3 частей, включающих 14 заданий.

Часть А включает 10 заданий (А1 – А10). К каждому заданию приводится 4 варианта ответов, один из которых верный. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Часть В содержит 2 задания: В1– на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов, В2– на выявление соответствий. Правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть С содержит 2 задания со свободным ответом и оценивается в 2 балла.

Максимальное количество баллов – 18.

Критерии оценивания экзаменационной работы.

Оценка «5» - 16-18 баллов

Оценка «4» - 12-15 баллов

Оценка «3» - 8-11 баллов

Оценка «2» - менее 8 баллов.

ВАРИАНТ 1

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Клубень и луковица — это

- 1) органы почвенного питания 3) генеративные органы
- 2) видоизменённые побеги 4) зачаточные побеги

А2. Всасывающая зона корня состоит из клеток

- 1) эпидермиса 3) корневых волосков
- 2) корневого чехлика 4) сосудистых

А3. К однодольным растениям относится

- 1) капуста 3) кукуруза
- 2) картофель 4) крыжовник

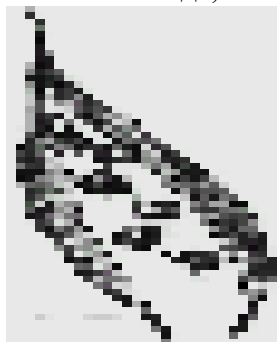
А4. Главные части цветка — это:

- 1. Тычинки и пестик.
- 2. Лепестки.
- 3. Чашелистик.
- 4. Цветоложе.

А5. Какую функцию не выполняет лист?

- 1) опыление 3) фотосинтез
- 2) газообмен 4) транспирация

А6 . Тип плода, показанный на рисунке.

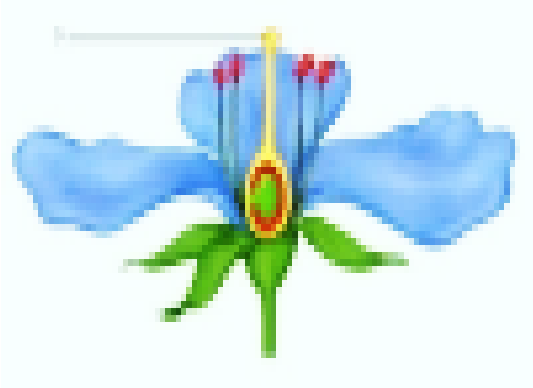


- 1) ягода 3) боб
- 2) стручок 4) коробочка

А7. Растения какого отдела занимают в настоящее время господствующее положение на Земле?

- 1) папоротниковидные 3) голосеменные
- 2) водоросли 4) покрытосеменные

А8. На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой на ней обозначен пестик? 1) А 2) Б 3) В 4) Г



Б
В

А9. Камбий древесного растения

- 1) обеспечивает рост стебля в длину 3) защищает стебель от повреждений
- 2) способствует росту стебля в толщину 4) придаёт стеблю прочность и упругость

А10. Усики гороха – это

- 1) видоизмененный лист 3) видоизмененный корень
- 2) видоизменённый побег 4) видоизмененный стебель

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов

В1. Установите последовательность этапов развития индивидуального однолетнего покрытосеменного растения из семени.

- 1) образование плодов и семян 4) оплодотворение и формирование зародыша
- 2) появление вегетативных органов 5) прорастание семени
- 3) появление цветков, опыление

В2. Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впиши в таблицу буквы выбранных ответов.

Признаки плода	Название плодов
А) сочный с тонкой кожицей Б) сухой плод В) односеменной Г) многосеменной Д) состоит из 2х створок Е) семя покрыто одревесневшей кожицей	1) Костянка 2) Боб

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

Запишите развернутый ответ.

С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

С2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

ВАРИАНТ 2

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Мхи относят к высшим споровым растениям, потому что они:

1. Размножаются спорами.
2. Имеют стебель, листья и размножаются спорами.
3. Имеют стебель, листья, корни и размножаются спорами.

4. Размножаются половым путем.

A2. Покрытосеменные растения представлены только:

1. Деревьями, кустарниками, лианами и многолетними травами.
2. Многолетними и однолетними травами, листопадными деревьями и кустарниками.
3. Деревьями, кустарниками, травами.
4. Кустарниками и травами.

A3. Семена имеют:

1. Хвощи.
2. Мхи.
3. Папоротники.
4. Цветковые.

A4. К однодольным растениям относят:

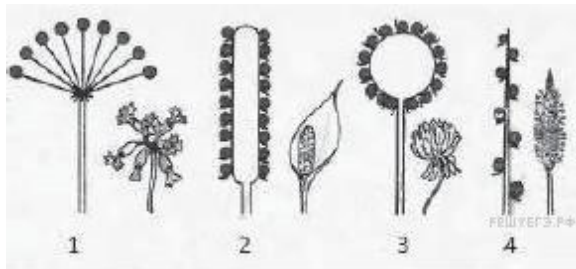
1. Пшеницу, чечевицу, кукурузу.
2. Горох, фасоль, капусту.
3. Кукурузу, лук, частуху.
4. Частуху, ясень, яблоню.

A5. В зародыше различают – зародышевой корешок, почечку, семядоли и ...

1. Стебелек.
2. Семенную кожуру.
3. Эндосперм.
4. Околоплодник.

A6. Какой цифрой обозначено соцветие зонтик?

- 1) 1 3) 3
- 2) 2 4) 4



A7 Двойной околоцветник у:

1. Яблони.
2. Свеклы.
3. Тюльпана.
4. Орхидеи.

A8. Формула цветка $*C_5L_5T_{\infty}P_1$ соответствует:

1. Лилейным.
2. Крестоцветным (капустным).
3. Розоцветным.
4. Пасленовым.

A9. Плод ягода характерен для:

1. Ежевики.
2. Малины.
3. Вишни.
4. Барбариса.

A10. Рост корня в длину обеспечивает:

1. Образовательная ткань.
2. Покровная ткань.
3. Запасающая ткань.
4. Основная ткань.

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов .

B1. Какие три признака характеризуют семейство Паслёновые?

1. имеют видоизмененный подземный побег-клубень
2. плод стручок или стручочек
3. к семейству относятся картофель, табак
4. плод коробочка или ягода
5. к семейству относятся редька, редис

В2. Установите соответствие между семейством и классом покрытосеменных, к которому оно относится

А) Капустные (Крестоцветные) 1) Однодольные

Б) Злаки 2) Двудольные

В) Розоцветные

Г) Пасленовые

Д) Лилейные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Часть С

Запишите развернутый ответ .

С1. Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину проростки не развиваются?

С2. Укажите не менее четырех признаков ветроопыляемых растений.

ВАРИАНТ 3

Часть А

При выполнении заданий А1-А10 из четырех предложенных вариантов выберите один верный.

А1. Клубень и луковица — это

1. органы почвенного питания 2) генеративные органы

3. видоизменённые побеги 4) зачаточные побеги

А2. Всасывающая зона корня имеет клетки

1) эпидермиса 2) корневых волосков

3) корневого чехлика 4) сосудистых

А3. К однодольным растениям относится

1) капуста 2) кукуруза

3) картофель 4) крыжовник

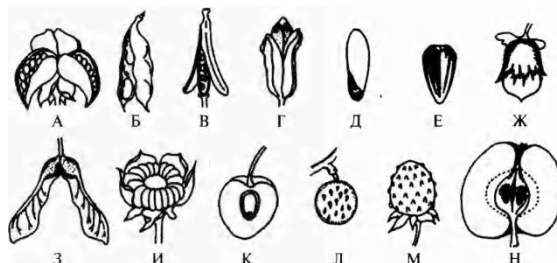
А4. Главные части цветка — это:

1. Тычинки и пестик.

2. Цветоложе.
3. Чашелистик.
4. Лепестки.

А5. Какую функцию не выполняет лист?

- 1) опыление 2) фотосинтез
- 3) газообмен 4) транспирация



А6 . Тип плода, показанный на рисунке г

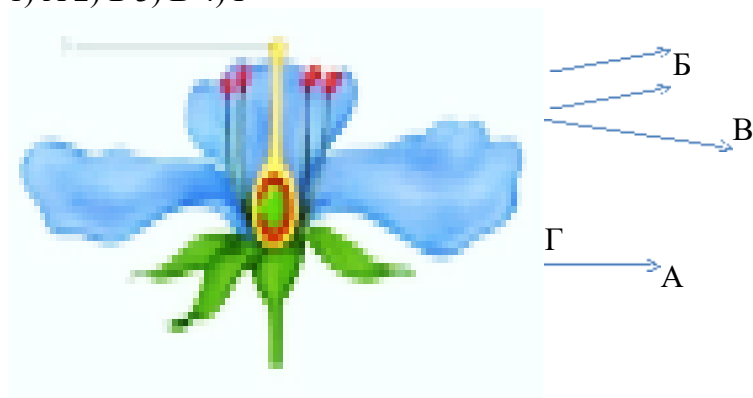
- 1) ягода 3) боб
- 2) стручок 4) коробочка

А7. Растения какого отдела занимают в настоящее время господствующее положение на Земле?

- 1) папоротниковидные 3) покрытосеменные
- 2) водоросли 4) голосеменные

А8. На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой на ней обозначена тычинка?

- 1) А 2) Б 3) В 4) Г



А9. Камбий древесного растения

- 1) обеспечивает рост стебля в длину 2) защищает стебель от повреждений
- 3) способствует росту стебля в толщину 4) придаёт стеблю прочность и упругость

А10. Усики гороха – это

- 1) видоизмененный стебель 3) видоизмененный корень
2) видоизменённый побег 4) видоизмененный лист

Часть В

Ответом к заданиям этой части является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов

В1. Установите последовательность этапов развития индивидуального однолетнего покрытосеменного растения из семени.

1. образование плодов и семян
2. оплодотворение и формирование зародыша
3. появление вегетативных органов
4. прорастание семени
5. появление цветков, опыление

В2. Установи соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впиши в таблицу буквы выбранных ответов.

Признаки плода	Название плодов
А) сочный с тонкой кожицей	1) Боб
Б) сухой плод	2) Костянка
В) односеменной	
Г) многосеменной	
Д) состоит из 2х створок	
Е) семя покрыто одревесневшей кожицей	

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

Запишите развернутый ответ.

С1. В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

С2. Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных.

ОТВЕТЫ ДЛЯ 6 КЛАССА

Часть А

За верное выполнение каждого из заданий А1-А10 выставляется один балл.

Вариант 1

A1	2
A2	3
A3	3
A4	1
A5	1
A6	2
A7	4
A8	2
A9	2
A10	1

Вариант 2

A1	2
A2	3
A3	4
A4	3
A5	1
A6	1
A7	1
A8	3
A9	4
A10	1

Вариант 3

A1	3
A2	2
A3	2
A4	1
A5	1
A6	1
A7	3
A8	2

A9	3
A10	4

Часть В

За верный ответ на каждое из заданий В выставляется 2 балла.

1 вариант	Ответ		
B1	52341		
B2	121221		
2 вариант	Ответ	3 вариант	Ответ
B1	135	B1	43521
B2	21221	B2	212112

Часть С

За верный ответ на каждое из заданий С выставляется 2 балла.

Варианты 1,3

Правильный ответ:

- 1)гриб получает от дерева органические вещества
- 2)дерево использует гифы гриба как придаточные корни

C1.В чём проявляется симбиоз гриба и дерева?

Правильный ответ:

- 1)в клетках есть целлюлоза
- 2)растут в течение всей жизни
- 3)используют солнечную энергию для создания органических веществ

C2.Укажите не менее трех признаков отличия растений от животных

Варианты 2,4 C1.Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину про-

ростки не развиваются?

Правильный ответ должен содержать следующие элементы.

- 1) Мелкие семена содержат мало питательных веществ.
- 2) Веществ недостаточно для того, чтобы проросток достиг поверхности почвы.

C2.Укажите не менее четырех признаков ветроопыляемых растений.

Правильный ответ:

- 1)мелкие невзрачные цветки
- 2)растут большими группами

- | |
|--|
| 3)цветут до распускания листьев
4)имеют много сухой и легкой пыльцы |
|--|

Контрольно- измерительные материалы по биологии 7 класс

Вариант 1

Часть 1. К каждому из заданий даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

A1. В чем состоит сходство животных с другими организмами?

- 1) состоят из клеток; 2) имеют системы органов; 3) активно передвигаются;
- 4) на свету создают органические вещества из неорганических.

A2. В процессе питания животные, как правило:

- 1) заглатывают готовые органические вещества; 2) создают органические вещества из неорганических;
- 3) всасывают растворенные в воде органические вещества; 4) ограничиваются поглощением минеральных веществ.

A3. В клетке животных отсутствуют:

- 1) ядро и цитоплазма; 2) сократительные вакуоли; 3) хлоропласты и оболочка из клетчатки;
- 4) плазматическая мембрана и пищеварительные вакуоли.

A4. Какой газ выделяют простейшие при дыхании?

- 1) азот; 2) кислород; 3) водород; 4) углекислый газ.

A5. Где встречается малярийный паразит?

- 1) в прудах и озерах; 2) в морях и океанах; 3) в кишечнике человека;
- 4) в крови человека и в организме комара.

A6. Какое животное является основным хозяином печеночного сосальщика?

- 1) беззубка; 2) малый прудовик; 3) свинья; 4) корова.

A7. Клещей относят к классу:

- 1) насекомых; 2) паукообразных; 3) ракообразных; 4) сосальщиков.

A8. У черепных животных:

- 1) отсутствует сердце; 2) основу скелета составляет позвоночник;
- 3) нервная трубка не разделена на головной и спинной мозг;
- 4) внутренний скелет в виде хорды сохраняется в течение всей жизни.

A9. Личинки живут в воде, а взрослые животные в воде и на суше

- 1) ланцетников; 2) латимерий; 3) земноводных; 4) пресмыкающихся.

A10. К какой группе относятся животные, использующие другие организмы в качестве пищи и места обитания?

- 1) хищников; 2) паразитов; 3) жертв; 4) хозяев.

A11. Животные с лучевой симметрией тела

- 1) активно передвигаются;
- 2) чувствуют приближение опасности с любой стороны тела
- 3) имеют обособленные передний и задний отделы тела
- 4) могут быть разделены на подобные половины одной плоскостью

A12. Пресмыкающиеся произошли от

- 1) латимерий; 2) стегоцефалов; 3) древних кистеперых рыб; 4) современных земноводных.

A13. Птицы не едят гусениц капустной белянки, так как

- 1) они ядовиты; 2) их окраска отпугивает птиц; 3) птицы их не замечают;
- 4) они прочно прикрепляются к листьям капусты.

A14. К группе паразитов относят

- 1) майского жука; 2) азиатскую саранчу; 3) пресноводную гидру; 4) белянкового наездника.

Часть 2. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных из шести.

В1. К признакам, доказывающим усложнение организации птиц по сравнению с пресмыкающимися, относят

- 1) высокий уровень обмена веществ; 2) сухую кожу без желез;
- 3) черепицеобразное расположение перьев; 4) роговые чешуйки на ногах;
- 5) снабжение клеток тела артериальной кровью
- 6) постоянная температура тела

В2. К группе наиболее высокоорганизованных среди беспозвоночных животных относят

- 1) насекомых 4) круглых червей
- 2) паукообразных 5) головоногих моллюсков
- 3) плоских червей 6) кишечнополостных

В3. Установите соответствие между животным и типом, к которому его относят

Животное Тип

- А) белая планария 1) Плоские черви
- Б) бычий цепень 2) Круглые черви
- В) детская острица
- Г) луковая нематода
- Д) печеночный сосальщик
- Е) человеческая аскарида

Часть 3. С1. Составьте пищевую цепь, используя всех названных представителей: крестоцветные блошки, хорек, уж, листья репы, лягушка.

Определите в пищевой цепи организм, образующий органические вещества из неорганических.

Вариант 2

Часть 1. К каждому из заданий даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

A1. Животные, в отличие от других организмов:

- 1) имеют нервную ткань; 2) обладают раздражимостью; 3) дышат, питаются, размножаются;
- 4) состоят из разнообразных тканей.

A2. Активно передвигаются:

- 1) большинство животных; 2) свободноживущие бактерии; 3) плесневые грибы;
- 4) высшие растения.

A3. Клетки одноклеточных животных:

- 1) выполняют определенную функцию; 2) зависят от жизнедеятельности других клеток;
- 3) представляют собой самостоятельный организм; 4) являются составной частью тканей.

A4. Обыкновенные амёбы и инфузории-туфельки погибают в кипяченой воде из-за отсутствия в ней:

- 1) кислорода; 2) азота; 3) минеральных солей; 4) углекислого газа.

A5. На какой стадии малярийный комар является переносчиком возбудителя малярии?

- 1) яйца; 2) личинки; 3) куколки; 4) взрослого насекомого.

A6. Какое животное является промежуточным хозяином печеночного сосальщика?

- 1) голый слизень; 2) малый прудовик; 3) собака; 4) корова.

A7. К какому типу относят животных, имеющих хитиновый покров, неоднородные членики, объединенные в отделы тела, расчлененные конечности?

- 1) моллюсков; 2) членистоногих; 3) кольчатых червей; 4) хордовых.

A8. Один из признаков, обеспечивающих процветание позвоночных в отличие от бесчерепных

- 1) деление нервной трубки на головной и спинной мозг
- 2) сохранение хорды, проходящей вдоль всего тела, в течение всей жизни
- 3) наличие околожаберной полости
- 4) движение крови осуществляется благодаря сокращению стенок крупных кровеносных сосудов.

A9. Размножение и индивидуальное развитие на суше происходит у

- 1) хрящевых рыб; 2) костных рыб; 3) земноводных; 4) пресмыкающихся.

A10. Взаимовыгодные взаимоотношения между животными называют:

- 1) симбиозом; 2) паразитизмом; 3) хищничеством; 4) квартиранством.

A11. Животные с двусторонней симметрией тела

- 1) активно передвигаются в пространстве
- 2) не имеют обособленного переднего конца
- 3) внешне похожи на цветки растений
- 4) делятся на зеркальные половины несколькими плоскостями

A12. Древних кистеперых рыб считают предками наземных животных, так как у них

- 1) обтекаемая форма тела 2) имеется хрящевой скелет; 3) основу скелета составляет позвоночник;

4) скелет парных плавников позволяет передвигаться по дну водоема.

A13. Божьих коровок специально разводят и выпускают в парники и сады, так как они

- 1) привлекают муравьев; 2) регулируют численность тлей;
- 3) используют в пищу трупы животных;
- 4) отпугивают пахучими выделениями насекомых-вредителей.

A14. Какое животное по способу питания относится к группе хищников?

- 1) майский жук; 2) комнатная муха; 3) белянковый наездник; 4) рыжий лесной муравей.

Часть 2. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных из шести.

В1. К признакам усложнения организации млекопитающих, по сравнению с пресмыкающимися, относят

- 1) четырехкамерное сердце;
- 2) постоянную температуру тела;
- 3) костный внутренний скелет;
- 4) выкармливание детенышей молоком;
- 5) обособление в центральной нервной системе головного мозга;
- 6) внутреннее оплодотворение.

В2. Признаки наиболее высокоорганизованных беспозвоночных животных

- 1) развитие нервной системы лестничного типа
- 2) появление полости тела, выстланной покровными клетками
- 3) формирование трехслойного зародыша
- 4) укрупнение нервных узлов
- 5) развитие у одной особи женских и мужских половых клеток
- 6) наличие стрекательных клеток

В3. Установите соответствие между животным и классом, к которому его относят

Животное Класс

- А) серая жаба 1) Земноводные
- Б) водяной уж 2) Пресмыкающиеся
- В) озерная лягушка
- 4) нильский крокодил
- 5) гребенчатый тритон
- 6) живородящая лягушка

Часть 3. С1. Составьте пищевую цепь, используя всех названных представителей: дождевой червь, лисица, лиственный опад, орел, еж.

Определите потребителя органического вещества порядка

Контрольно- измерительные материалы

Вариант 1

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

К каждому заданию (A1-A20) даны варианты ответов, один из них правильный.

Уровень А

A1. Слюна человека содержит фермент, который расщепляет

1. крахмал 2. жиры 3. белки 4. белки, жиры, углеводы

A2. Рефлекторная дуга заканчивается

1. исполнительным органом 3. рецептором

2. чувствительным нейроном 4. вставочным нейроном

A3. Как называются клетки, способные вырабатывать антитела?

1. фагоциты 2. лимфоциты 3. эритроциты 4. тромбоциты

A4. Малый круг кровообращения начинается:

1. от левого желудочка 2. от правого желудочка

3. от аорты 4. от правого предсердия

A5. Звуковая волна вызывает в первую очередь колебания

1. волосковых клеток 3. жидкости улитки

2. мембраны улитки 4. барабанной перепонки

A6. Как называется чрезмерное повышение артериального давления?

1. гипертония 2. гипотония 3. аллергия 4. аритмия

A7. Какие органы относятся к центральной нервной системе:

1. нервы, нервные узлы 3. спинной мозг, головной мозг, нервные узлы

2. спинной мозг, головной мозг 4. головной мозг, нервы, нервные узлы

A8. Понятие «анализатор» включает следующие составляющие

1. рецептор, воспринимающий сигнал 3. проводящие пути

2. зона коры, где проводится анализ раздражений 4. все указанные компоненты

A9. Наименьшая скорость движения крови в

1. артериях 2. аорте 3. капиллярах 4. венах

A10. Парным органом мочевыделительной системы является

1. мочеточник 2. мочевого пузыря 3. мочеиспускательный канал 4. почка

A11. Как называется оболочка, которой покрыты легкие?

1. легочная плевра 2. эпителий 3. альвеола 4. мембрана

A12. К железам внешней секреции относят:

1. печень 2. половые железы 3. гипофиз 4. надпочечники

A13. Дыхательные пути - это

1. носовая полость, гортань, трахея 3. только бронхи

2. носовая полость, гортань, трахея, бронхи 4. трахея и бронхи

A14. В органах пищеварения не расщепляются

1. углеводы 2. воды и минеральные соли 3. жиры 4. белки

A15. При недостатке витамина B1 развивается:

1. цинга 3. рахит

2. расстройство деятельности нервной системы 4. «куриная слепота»

A16. В ротовую полость открываются протоки

1. печени 2. поджелудочной железы 3. надпочечников 4. слюнных желез

A17. К инфекционным болезням, передающимся через воздух, относится

1. инфаркт миокарда 2. СПИД 3. малокровие 4. туберкулез

A18. Какой орган выделительной системы главный?

1. кожа 2. сердце 3. почки 4. кишечник

A19. Где в коже содержится пигмент?

1. дерма

2. гиподерма.

3. соединительная ткань.

4. в клетках ростового слоя эпидермиса.

A20. Как называется неподвижное соединение костей?

1. стык 2. сустав 3. шов 4. Хрящ

Уровень В

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В1. Установите соответствие:

СТРУКТУРЫ АНАЛИЗАТОРЫ

1. стекловидное тело А. зрительный
2. улитка Б. пространственный (вестибулярный)
3. колбочки В. слуховой
4. палочки
5. наковальня
6. полукружные каналы

В2. Установите соответствие между типами зубов и их функциями и особенностями строения:

Типы зубов		Строение и функции	
А	Резцы	1	Широкая, бугристая поверхность
Б	Клыки	2	Плоская коронка
В	Коренные	3	Коронка конусовидная
		4	Откусывание пищи
		5	Разжевывание и перетирание пищи
		6	Состоит из дентина и эмали

Уровень С

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. У человека обнаружены больные почки, а врач рекомендует ему лечить гнилые зубы и ангину. Объясните, чем вызвана рекомендация врача.

Вариант 2

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

К каждому заданию (А1-А20) даны варианты ответов, один из них правильный.

Уровень А

А1. Белки расщепляются в

1. пищеводе 2. ротовой полости 3. печени 4. желудке, кишечнике

А2. Как называются длинные отростки тел нейронов, покрытые оболочкой из соединительной ткани и выходящие за пределы головного и спинного мозга?

1. нервы 2. нервные центры 3. нервные узлы 4. гормоны

A3. Что составляет основную часть плазмы?

1. белки 2. жиры 3. углеводы 4. вода

A4. Большой круг кровообращения начинается:

1. от левого желудочка 2. от правого желудочка 3. от аорты 4. от левого предсердия

A5. Структурой глазного яблока, регулирующей количество поступающих в глаз солнечных лучей, является

1. роговица 2. зрачок 3. хрусталик 4. стекловидное тело

A6. Как называются мельчайшие кровеносные сосуды, пронизывающие все органы человека?

1. вены 2. артерии 3. капилляры 4. клапаны

A7. Кровь движется к сердцу по

1. артериям 2. капиллярам 3. венам 4. лимфатическим сосудам

A8. Как называется ответ организма на раздражение, который осуществляет и контролирует центральная нервная система?

1. Гормон 2. Нейрон 3. Рефлекс 4. Синапс

A9. Какой участок языка воспринимает горький вкус?

1. Кончик языка 2. Корень языка 3. Боковая поверхность языка 4. Уздечка языка

A10. Нормальное артериальное давление человека

1. 100/60 2. 120/70 3. 150/90 4. 180/100

A11. Наружная часть почки образована

1. корковым слоем 2. мозговым слоем 3. почечной лоханкой 4. сетью капилляров

A12. В качестве профилактики от заболевания гриппом нужно

1. заниматься спортом 3. прикрывать рот и нос марлевой повязкой при обращении с больными

2. делать зарядку 4. не бывать на улице

A13. Секрет желез внутренней секреции непосредственно выделяется:

1. в полость рта 2. кровеносные сосуды 3. органы мишени 4. во внешнюю среду

A14. Голосовые связки расположены в

1. глотке 2. трахее 3. гортани 4. ротовой полости

A15. У человека желудок расположен за

1. пищеводом 2. глоткой 3. толстой кишкой 4. тонкой кишкой

A16. Кто такие гельминты?

1. Микроорганизмы 2. Паразитические черви 3. Вирусы 4. Бактерии

A17. Какая система осуществляет перенос кислорода от легких к тканям и органам?

1. дыхательная 2. кровеносная 3. выделительная 4. Пищеварительная

A18. Какое количество воды ежедневно удаляется через почки?

1. 0,5 л 2. 1,5 л 3. 2 л 4. до 3 л

A19. Под влиянием солнечных лучей в коже человека может образоваться витамин

1. B1 2. C 3. D 4. A

A20. Сколько изгибов образует позвоночник человека?

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

Уровень В

B1. Соотнесите название структур глаза и окружающих его органов с их функциями или расположением в органе .

Название структур глаза	Функция структуры или его расположение в органе
1. Глазница	А. увлажнение и защита глаза от бактерий
2. Слёзные железы	Б. место расположения глаза
3. Роговица	В. Проведение нервного импульса
4. Радужная оболочка	Г. Прозрачная оболочка
5. Хрусталик	Д. светочувствительная оболочка
6. Сетчатка	Е. оболочка, придающая глазам цвет
7. Зрительный нерв	Ж. орган, выполняющий функцию линзы

B2. Установите соответствие:

СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ

1. передается по наследству, врожденный;
2. возникает под действием вакцины;
3. приобретается при введении в организм лечебной сыворотки;
4. формируется после перенесенного заболевания.

ВИД ИММУНИТЕТА

- А. Естественный
- Б. Искусственный

Уровень С

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

C1. В чем значение крови для организма человека?

Вариант 3

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

К каждому заданию (A1-A20) даны варианты ответов, один из них правильный.

Уровень А

А1. Слюна человека содержит фермент, который расщепляет

1. крахмал 2. жиры 3. белки 4. белки, жиры, углеводы

А2. Рефлекторная дуга заканчивается

3. исполнительным органом 3. рецептором
4. чувствительным нейроном 4. вставочным нейроном

А3. Как называются клетки, способные вырабатывать антитела?

1. фагоциты 2. лимфоциты 3. эритроциты 4. тромбоциты

А4. Малый круг кровообращения начинается:

1. от левого желудочка 2. от правого желудочка
3. от аорты 4. от правого предсердия

А5. Звуковая волна вызывает в первую очередь колебания

3. волосковых клеток 3. жидкости улитки
4. мембраны улитки 4. барабанной перепонки

А6. Как называется чрезмерное повышение артериального давления?

1. гипертония 2. гипотония 3. аллергия 4. аритмия

А7. Какие органы относятся к центральной нервной системе:

1. нервы, нервные узлы 3. спинной мозг, головной мозг, нервные узлы
2. спинной мозг, головной мозг 4. головной мозг, нервы, нервные узлы

А8. Понятие «анализатор» включает следующие составляющие

3. рецептор, воспринимающий сигнал 3. проводящие пути
4. зона коры, где проводится анализ раздражений 4. все указанные компоненты

А9. Наименьшая скорость движения крови в

2. артериях 2. аорте 3. капиллярах 4. венах

А10. Парным органом мочевыделительной системы является

2. мочеточник 2. мочевой пузырь 3. мочеиспускательный канал 4. почка

А11. Как называется оболочка, которой покрыты легкие?

1. легочная плевро 2. эпителий 3. альвеола 4. мембрана

А12. К железам внешней секреции относят:

1. печень 2. половые железы 3. гипофиз 4. надпочечники

А13. Дыхательные пути - это

3. носовая полость, гортань, трахея 3. только бронхи
4. носовая полость, гортань, трахея, бронхи 4. трахея и бронхи

А14. В органах пищеварения не расщепляются

1. углеводы 2. воды и минеральные соли 3. жиры 4. Белки

A15. У человека желудок расположен за

1. пищеводом 2. глоткой 3. толстой кишкой 4. тонкой кишкой

A16. Кто такие гельминты?

1. Микроорганизмы 2. Паразитические черви 3. Вирусы 4. Бактерии

A17. Какая система осуществляет перенос кислорода от легких к тканям и органам?

1. дыхательная 2. кровеносная 3. выделительная 4. Пищеварительная

A18. Какое количество воды ежедневно удаляется через почки?

1. 0,5 л 2. 1,5 л 3. 2 л 4. до 3 л

A19. Под влиянием солнечных лучей в коже человека может образоваться витамин

1. B1 2. C 3. D 4. A

A20. Сколько изгибов образует позвоночник человека?

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

Уровень В

B1. Соотнесите название структур глаза и окружающих его органов с их функциями или расположением в органе .

Название структур глаза	Функция структуры или его расположение в органе
1. Глазница	А. увлажнение и защита глаза от бактерий
2. Слезные железы	Б. место расположения глаза
3. Роговица	В. Проведение нервного импульса
4. Радужная оболочка	Г. Прозрачная оболочка
5. Хрусталик	Д. светочувствительная оболочка
6. Сетчатка	Е. оболочка, придающая глазам цвет
7. Зрительный нерв	Ж. орган, выполняющий функцию линзы

B2. Установите соответствие:

СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ

1. передается по наследству, врожденный;
2. возникает под действием вакцины;
3. приобретается при введении в организм лечебной сыворотки;
4. формируется после перенесенного заболевания.

ВИД ИММУНИТЕТА

- А. Естественный
- Б. Искусственный

Уровень С

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. В чем значение крови для организма человека?

Вариант 4

Инструкция для обучающихся

Перед Вами задания по биологии. На их выполнение отводится 45 минут. Внимательно читайте задания.

К каждому заданию (А1-А20) даны варианты ответов, один из них правильный.

Уровень А

А1. Белки расщепляются в

1. пищеводе 2. ротовой полости 3. печени 4. желудке, кишечнике

А2. Как называются длинные отростки тел нейронов, покрытые оболочкой из соединительной ткани и выходящие за пределы головного и спинного мозга?

1. нервы 2. нервные центры 3. нервные узлы 4. гормоны

А3. Что составляет основную часть плазмы?

1. белки 2. жиры 3. углеводы 4. вода

А4. Большой круг кровообращения начинается:

1. от левого желудочка 2. от правого желудочка 3. от аорты 4. от левого предсердия

А5. Структурой глазного яблока, регулирующей количество поступающих в глаз солнечных лучей, является

2. роговица 2. зрачок 3. хрусталик 4. стекловидное тело

А6. Как называются мельчайшие кровеносные сосуды, пронизывающие все органы человека?

1. вены 2. артерии 3. капилляры 4. клапаны

А7. Кровь движется к сердцу по

1. артериям 2. капиллярам 3. венам 4. лимфатическим сосудам

А8. Как называется ответ организма на раздражение, который осуществляет и контролирует центральная нервная система?

1. Гормон 2. Нейрон 3. Рефлекс 4. Синапс

А9. Какой участок языка воспринимает горький вкус?

1. Кончик языка 2. Корень языка 3. Боковая поверхность языка 4. Уздечка языка

А10. Нормальное артериальное давление человека

1. 100/60 2. 120/70 3. 150/90 4. 180/100

А11. Наружная часть почки образована

1. корковым слоем 2. мозговым слоем 3. почечной лоханкой 4. сетью капилляров

А12. В качестве профилактики от заболевания гриппом нужно

1.заниматься спортом 3. прикрывать рот и нос марлевой повязкой при обращении с больными

2. делать зарядку 4. не бывать на улице

A13. Дыхательные пути - это

1.носовая полость, гортань, трахея 3. только бронхи

2.носовая полость, гортань, трахея, бронхи 4. трахея и бронхи

A14. В органах пищеварения не расщепляются

1. углеводы 2. воды и минеральные соли 3. жиры 4. белки

A15. При недостатке витамина B1 развивается:

1.цинга 3. рахит

2. расстройство деятельности нервной системы 4. «куриная слепота»

A16. В ротовую полость открываются протоки

1. печени 2. поджелудочной железы 3. надпочечников 4. слюнных желез

A17. К инфекционным болезням, передающимся через воздух, относится

1. инфаркт миокарда 2. СПИД 3. малокровие 4. туберкулез

A18. Какой орган выделительной системы главный?

1. кожа 2. сердце 3. почки 4. кишечник

A19. Где в коже содержится пигмент?

1. дерма 2. гиподерма.

3. соединительная ткань. 4. в клетках ростового слоя эпидермиса.

A20. Как называется неподвижное соединение костей?

1. стык 2. сустав 3. шов 4. Хрящ

Уровень В

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В1. Установите соответствие:

СТРУКТУРЫ АНАЛИЗАТОРЫ

1. стекловидное тело А. зрительный

2. улитка Б. пространственный (вестибулярный)

3. колбочки В. слуховой

4. палочки

5. наковальня

6. полукружные каналы

В2. Установите соответствие между типами зубов и их функциями и особенностями строения:

Типы зубов		Строение и функции	
А	Резцы	1	Широкая, бугристая поверхность
Б	Клыки	2	Плоская коронка
В	Коренные	3	Коронка конусовидная
		4	Откусывание пищи
		5	Разжевывание и перетирание пищи
		6	Состоит из дентина и эмали

Уровень С

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. У человека обнаружены больные почки, а врач рекомендует ему лечить гнилые зубы и ангину. Объясните, чем вызвана рекомендация врача.

Контрольно-измерительный материал для промежуточной аттестации по биологии, 8 класс
ОТВЕТЫ

вариант 1																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	+	+				+					+	+								
2.			+				+						+	+	+					
3.									+									+		+
4.				+	+			+		+						+	+		+	
B1	1-А, 2-В, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б																			
B2	А – 2, 4, 6 Б – 3,6 В – 1, 5, 6																			
вариант 2																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.		+		+							+				+					
2.					+				+	+			+			+	+	+		+
3.						+	+	+				+		+					+	
4.	+		+																	
B1	1-б, 2-а, 3-г, 4-е, 5-ж, 6-д, 7-в.																			
B2	А-1, Б—2,3,4																			

вариант 3																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	+	+				+					+	+			+					
2.			+				+						+	+		+	+	+		
3.									+											+
4.				+	+			+		+									+	
B1	1-А, 2-В, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б																			
B2	А – 2, 4, 6 Б – 3,6 В – 1, 5, 6																			
вариант 4																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.		+		+							+									
2.					+				+	+			+	+	+			+		+
3.						+	+	+				+							+	
4.	+		+													+	+			
B1	1-б, 2-а, 3-г, 4-е, 5-ж, 6-д, 7-в.																			
B2	А-1, Б—2,3,4																			

Вариант 1, 3

Часть С

1. Рекомендация врача вызвана тем, что у данного человека очаги инфекции находятся в больных зубах и пораженной ангиной глотке. Оттуда микробы и попадают в почки. Это нисходящая инфекция для почек.

Вариант 2, 4

Часть С.

1. Кровь это вид соединительной ткани. Осуществляет связь между всеми частями организма. Обеспечивает питание и вынос продуктов распада

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

- А) Клеточную мембрану
- Б) Эндоплазматическую сеть
- В) Вакуоль
- Г) Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

- А) Регулярных сезонных изменений в природе
- Б) Возрастных физиологических изменений особей
- В) Природоохранной деятельности человека
- Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

- А) Гистология
- Б) Эмбриология
- В) Экология
- Г) Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

- А) Рост
- Б) Движение
- В) Ритмичность
- Г) Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

- А) Хлоропластов
- Б) Плазматической мембраны
- В) Оболочки из клетчатки
- Г) Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

- А) И.И. Мечникова
- Б) Луи Пастера
- В) Н.И. Вавилова
- Г) Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

- А) кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица
- Б) растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
- В) лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
- Г) кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

- А) Живорождение у млекопитающих
- Б) Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
- В) Превращение конечностей китов в ласты
- Г) Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

- А) 75%
- Б) 10%
- В) 25%
- Г) 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

- А) Образование органических веществ
- Б) Диффузия веществ через мембраны клеток
- В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?

1. Поглощается кислород
2. Выделяется углекислый газ
3. Поглощается углекислый газ
4. Выделяется кислород
5. Органические вещества образуются
6. Органические вещества расходуются

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организ

Итоговая проверочная работа в 9 классе

2 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

- А) Анаэробами Б) Автотрофами В) Аэробами Г) Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

- А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

А) Белки и липиды Б) Минеральные соли и углеводы В) Вода и нуклеиновые кислоты Г) Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

А) Регуляция биосинтеза белка Б) Расщепление сложных органических молекул

В) Передача наследственной информации Г) Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

А) Она приводит к изменению генотипа Б) Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются

В) Она используется для создания новых сортов растений

Г) У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

А) Объяснил происхождения жизни Б) Создал систему природы

В) Усовершенствовал методы селекции Г) Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция В) Класс Г) Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению Г) Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А 10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов Б) Кислорода и углекислого газа В) Углекислого газа и воды Г) Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом
2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления
3. Окончание формирования митотического аппарата
4. Конъюгация гомологичных хромосом
5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки
6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки

7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

В 2. Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

Прочтите текст и выполните задание

С 1. Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК.

Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса	Результаты процесса	Значение процесса

Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Ответы 1 вариант

A1-б; A2-г; A3-г; A4-г; A5 -б; A6 -г; A7 -б; A8-в; A9-в; A10-в.

B.1. – 125; B 2. – 345.

С 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма
3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

Ответы 2 вариант

A1-б; A2-б; A3-а; A4-в; A5 -г; A6 -г; A7 -б; A8-а; A9-г; A10-а.

B 1. – 235; B 2. -- 124

С 1.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса	Результаты процесса	Значение процесса
Биосинтез белка	Наличие ДНК, мРНК, тРНК, ферментов, АТФ	Синтез мРНК на рибосомы, взаимодействие РНК с аминокислотой и мРНК, отсоединение аминокислоты в синтезируемую белковую цепь	Синтез определенного белка	Синтез собственных белков организма, реализация наследственной информации.

Критерии оценок: За каждый правильный ответ в части А – 1 балл, в части В – 2 балла, если допущена неточность в ответе (не хватает одного варианта или один вариант лишний) то засчитывается 1 балл. При верном ответе на часть С – 3 балла.

Максимально количество баллов – 17 баллов

Критерии оценок:

14 – 17 баллов – «5»

10 – 13 баллов – «4»

6 – 9 баллов – «3»

0 – 5 баллов – «2»

