

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Короткова
Ивана Никоновича с. Дмитриевка муниципального района Нефтегорский Самарской
области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Естественно-математического
цикла
протокол № 1
от «29» 08 2022 г.
Руководитель МО
Т.Н. Ведякина
ФИО

ПРОВЕРЕНО
заместителем директора по УВР
Т.Н. Ведякина
ФИО
«29» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБОУ СОШ
с. Дмитриевка
Н.И. Охрименко
ФИО
приказ № 27-09
от «30» 08 2022 г.



Рабочая программа

Предмет биология

Класс 6-9

Количество часов по учебному плану в 6 классе 34 часа, в 7, 8,9 классах 68 часов в год; в 6 классе 1 час, в 7,8,9 классах 2 часа в неделю

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по биологии

Составитель: учитель биологии

Учебники:

Автор: под редакцией Пономаревой И.Н. и Пасечника В.В.

Наименование . Биология 6 класс. Биология 7 класс. Биология 8 класс. Человек.

Биология 9 класс. Введение в общую биологию и экологию.

Издательство, год_ Издательский центр Вентана-Граф, 2020 год, Дрофа, 2019 год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред.от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм.и доп., вступ.в силу с 01.09.2020).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г.№ 1897) (ред.21.12.2020).Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО);
3. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ с. Дмитриевка
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред . от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста»)
5. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
6. Рабочая программа учебного предмета соответствует авторским программам для общеобразовательных учреждений Программа для 5-8 классов: Биология. 5—9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др.- М. : Вентана Граф, 2017
Программа для 9-х классов: В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, В.М.Пакулова. Программы общеобразовательных учреждений. Биология. К комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника. 2-е издание, стереотипное. Москва, «Дрофа»,2017

Изучение биологии в 5-9 классах направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- предметном направлении :
 - приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
 - развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
 - создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Изучение биологии в 5-9 классах направлено на достижение следующих **задач**:

- формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.
- распознавать объекты, сравнивать, классифицировать, анализировать, оценивать.

-освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности;
-овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

6 класс. Многообразие покрытосеменных.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

Выпускник научится:

- определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; выделять существенных признаков биологических объектов;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями,
- соблюдать правила работы в кабинете биологии; правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми растениями;
- определять общие признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; растений и грибов своего региона;
- определять сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;
- определять усложнения растений в процессе эволюции; природные сообщества
- определять приспособленность растений среде обитания.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

7 класс. Животные.

Личностные результаты

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- формирование и развитие ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- формирование личного позитивного отношения к окружающему миру, уважительного отношения к окружающим; терпимость при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

1. *Познавательные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:
 - работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
 - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
 - проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
 - сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
 - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
 - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
 - определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
2. *Регулятивные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:
 - организовывать и планировать свою учебную деятельность - определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы;
 - самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
 - работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
 - владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности.
3. *Коммуникативные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:
 - слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
 - интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. *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;
 - описывать особенности строения и основные процессы жизнедеятельности животных разных систематических групп; сравнивать особенности строения простейших и многоклеточных животных;
 - распознавать органы и системы органов животных разных систематических групп; сравнивать и объяснять причины сходства и различий;
 - устанавливать взаимосвязь между особенностями строения органов и функциями, которые они выполняют;
 - приводить примеры животных разных систематических групп;
 - различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические группы простейших и многоклеточных животных;
 - характеризовать направления эволюции животного мира; приводить доказательства эволюции животного мира;
 - оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологии;
 - выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных систематических групп: находить сходство в строении животных разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
 - объяснять взаимосвязь особенностей строения организма животного с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособлений животных к среде обитания;
 - составлять элементарные цепи питания;
 - различать группы живых организмов в зависимости от роли, которую они играют в биоценозах; характеризовать взаимосвязи между животными в биоценозах;
 - объяснять причины устойчивости биоценозов: сравнивать естественные и искусственные биоценозы;
 - объяснять роль животных в круговороте веществ в биосфере; определять роль животных в природе и в жизни человека;
 - обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении животного мира;
 - формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
 - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
2. *В ценностно-ориентационной сфере:*
 - демонстрировать знание правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
 - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
 3. *В сфере трудовой деятельности:*
 - соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
 - владеть навыками ухода за домашними животными;
 - проводить наблюдения за животными;
 4. *В сфере физической деятельности:* уметь оказать первую помощь при укусах ядовитых и хищных животных;
 5. *В эстетической сфере:* оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.

Выпускник научится:

- понимать: - признаки биологических объектов: клеток и организмов животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; животных своего региона; - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение, транспорт веществ, наследственность и

изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах; уметь

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной общности происхождения и эволюцию животных; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды; причины наследственности и изменчивости; - изучать биологические объекты и процессы:

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

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные животные своей местности, домашних животных, опасные для человека животные; - выявлять изменчивость животных, их приспособления к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

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

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

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Выпускник получит возможность научиться:

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

8 класс. Человек.

Предметные результаты обучения:

- знать особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки.тканей, органов и систем органов человеческого организма;

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

- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;

- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- получать информацию об организме человека из разных источников

Метопредметные результаты обучения:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить исследовательскую и проектную работу;
- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;
- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

Личностные результаты обучения:

- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
- уметь рационально организовывать труд и отдых;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- 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;
- 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.

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

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

9 класс. Введение в общую биологию.

Личностные результаты:

- развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний.

Метапредметные результаты:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Предметные результаты:

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

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

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

объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения

и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных

организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

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

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов;

наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

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

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

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

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

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях

и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ -инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ пп	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности	Использование оборудования
Курс «Многообразие покрытосеменных». 6 класс (34 ч.)					
1.	<p>Строение и многообразие покрытосеменных растений (16ч)</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</p>	<p>Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Зоны корня. Условия произрастания и видоизменения корней. Побеги и почки. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Видоизменения побегов. Цветок. Соцветия. Плоды. Распространение плодов и семян.</p>	<p>Фронтальная, групповая, индивидуальная, практическая работа.</p>	<p>Умение понимать: сущность биологических процессов.</p> <p>Умение сравнивать: биологические объекты и делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Умение проводить наблюдение: Фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы.</p> <p>Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием, увеличительным и приборами.</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии(датчики освещенности, влажности и температуры). Микроскоп цифровой, микропрепараты Электронные таблицы и плакаты.</p>
2.	Жизнь растений(11ч)	<p>Минеральное питание растений. Фотосинтез.</p>	<p>Фронтальная, групповая,</p>	<p>Умение описывать:</p>	<p>Цифровая лаборатория по</p>

	Лабораторная работа № 4 «Воздушное питание растений- фотосинтез»	Дыхание растений. Испарение воды растениями. Листопад. Передвижения воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосемянных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	индивидуальная, практическая работа.	на живых объектах и в таблицах органы цветковых растений. Умение выявлять: типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Умение сравнивать: биологические объекты и делать выводы на основе сравнения. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием.	экологии(датчики освещенности, влажности и температуры, датчик углекислого газа и кислорода).
3.	Классификация растений (5ч.)	Основы систематики растений. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения.	Фронтальная, групповая, индивидуальная, практическая работа.	Умение определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.	Работа с гербарным материалом.
4.	Природные сообщества (2ч.)	Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.	Фронтальная, индивидуальная.	Умение выявлять: типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной	Работа с гербарным материалом. Электронные таблицы и плакаты.

				жизни.	
--	--	--	--	--------	--

№п п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Формы организа ции и учебных занятий	Основные виды учебной деятельности	Использование оборудование
Курс «Животные». 7 класс (68 ч.)					
1.	Введение. (2ч.)	История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.	Фронтальная, индивидуальная.	Умение объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды.	Таблицы и плакаты.
2.	Многообразие животных. Простейшие (2ч.) Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы. Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Умение выявлять: типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Умение сравнивать: биологические объекты и делать выводы на основе сравнения. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием.	Микроскоп цифровой, микропрепараты (амеба, эвглена зеленая, инфузория-туфелька).

3.	<p>Многоклеточные организмы. Беспозвоночные (20ч.)</p> <p>Лабораторная работа №2 « Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</p> <p>Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»</p>	<p>Многоклеточные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p>	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	<p>Умение определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Умение выявлять: типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Умение сравнивать: биологические объекты и делать выводы на основе сравнения. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием, увеличительным и приборами.</p>	Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование, влажные препараты.
4.	<p>Многоклеточные организмы. Хордовые. (16 ч.)</p> <p>Лабораторная работа №4 «Внешнее строение и передвижение рыбы»</p>	<p>Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Надкласс Рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие,</p>	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	<p>Умение определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Умение выявлять: типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Умение сравнивать: биологические объекты и делать выводы</p>	Влажные препараты «Рыбы», модель скелет-рыбы. Влажные препараты: земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.

	<p>Лабораторная работа №5 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p>	<p>редкие и охраняемые виды. Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые. Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p>		<p>на основе сравнения.</p> <p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием.</p>	
5.	<p>Эволюция строения. (11ч.)</p>	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение определять: принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Умение выявлять: типы взаимодействия разных видов в экосистеме.</p> <p>Умение сравнивать: биологические объекты и</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты .</p>

				<p>делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	
6.	Индивидуальное развитие животных (3 ч.)	<p>Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение выявлять: типы взаимодействия разных видов в экосистеме.</p> <p>Умение описывать: способы размножения.</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты.</p>
7.	Развитие животного мира на Земле (4 ч.)	<p>Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.</p> <p>Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.</p> <p><i>Демонстрация</i> палеонтологических доказательств эволюции.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды.</p>	<p>Таблицы и плакаты.</p>
8.	Биоценозы (5 ч.)	<p>Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды.</p>	<p>Таблицы и плакаты.</p>

9.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч.)	Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение объяснить: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды.</p>	Таблицы и плакаты.
----	--	--	---	---	--------------------

№ пп	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности	Использование оборудования
Курс «Человек». 8 класс (68 ч.)					
1.	Введение (2ч.)	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение объяснить: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды.	Электронные таблицы и плакаты.
2.	Происхождение человека (3 ч.)	Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека. Его строение.	Электронные таблицы и плакаты.
3.	Общий обзор организма (1 ч.)	Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей	Электронные таблицы и плакаты.

				среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека. Его строение	
4.	<p>Клеточное строение организма. Ткани (2 ч.)</p> <p>Лабораторная работа № 1 « Действие фермента каталазы на пероксид водорода»</p> <p>Лабораторная работа № 2 « Клетки и ткани под микроскопом»</p>	<p>Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности организма человека, его строение.</p> <p>Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепарат, лабораторное оборудование.</p>
5.	<p>Рефлекторная регуляция органов и систем организма (1 ч.)</p>	<p>Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие</p>	<p>Электронные таблицы и плакаты.</p>

		Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.		факторов окружающей среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека. Его строение	
6.	Опорно-двигательная система (7 ч.) Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани.» Лабораторная работа № 4 « Состав костей»	Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека его строения. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием.	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты.
7.	Внутренняя среда	Транспорт веществ. Компоненты	Фронтальная, индивидуальная	Умение использовать:	Микроскоп цифровой,

	<p>организма (3 ч.)</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</p>	<p>внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие.</p> <p>Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина «К» в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие.</p> <p>Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный.</p> <p>Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней.</p> <p>Профилактика.</p> <p>Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки.</p> <p>Естественный и искусственный</p>	<p>ная, групповая.</p>	<p>приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности организма человека. Его строени</p> <p>Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.</p>	<p>микропрепараты .</p>
--	--	--	------------------------	--	-------------------------

		<p>иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.</p>			
8.	<p>Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч.)</p> <p>Практическая работа: «Определение ЧСС, скорости кровотока.»</p> <p>Практическая работа: «Доказательство вреда табакокурения»</p> <p>Практическая работа: «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</p>	<p>Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности организма человека, его строение.</p> <p>Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)</p>
9.	<p>Дыхательная система (4 ч.)</p>	<p>Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности). Цифровая лаборатория по</p>

	<p>Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p> <p>Практическая работа: «Определение запыленности воздуха»</p>	<p>околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь при отравлении угарным газом, утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p>		<p>анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности организма человека, его строение.</p> <p>Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.</p>	<p>физиологии (датчик частоты дыхания)</p>
10.	<p>Пищеварительная система (7ч.)</p>	<p>Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH).</p>

	<p>Практическая работа: «Определение местоположения слюнных желез»</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Действие ферментов слюны на крахмал»</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>	<p>веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.</p>		<p>практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности организма человека, его строение.</p> <p>Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.</p>	<p>Электронные таблицы и плакаты.</p>
<p>11.</p>	<p>Обмен веществ и энергии (3 ч.)</p> <p>Практическая работа: «Определение тренированности организма по функциональной пробе»</p>	<p>Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения. Энерготраты человека и пищевой рацион.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности организма</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС и артериального давления)</p>

		Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.		человека, его строение. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.	
12.	Покровные органы. Терморегуляция (4 ч.)	Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека, его строение. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик температуры и влажности)
13.	Выделительная система (1 ч.)	Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение анализировать: воздействие факторов	Электронные таблицы и плакаты.

		органов выделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».		окружающей среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека, его строение.	
14.	Нервная система человека (5 ч.) Лабораторная работа № 9 «Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы»	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека, его строение. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления, пульса)

15.	Анализаторы (6 ч.)	<p>Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности организма человека. Его строение</p>	<p>Электронные таблицы и плакаты.</p>
16.	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч.)	<p>Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов, И. П. Павлов, П.К.Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p>	<p>Электронные таблицы и плакаты.</p>

		<p>А. Ухтомского о доминанте.</p> <p>Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.</p> <p>Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность.</p> <p>Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.</p>		<p>Умение описывать: особенности организма человека. Его строение</p>	
17.	<p>Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 ч.)</p>	<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.</p> <p>Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная, групповая.</p>	<p>Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека.</p> <p>Умение описывать: особенности</p>	<p>Электронные таблицы и плакаты.</p>

		диабета.		организма человека. Его строение	
18.	Индивидуальное развитие организма(5 ч.)	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение анализировать: воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека. Умение описывать: особенности организма человека. Его строение	Электронные таблицы и плакаты.

№ пп	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности	Использование оборудования
Курс « Введение в общую биологию.» 9 класс (68 ч.)					
1.	Введение (3ч.)	Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонау	Электронные таблицы и плакаты.

		деятельности человека.		чной картины мира.	
2.	Молекулярный уровень (10 ч.)	Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение объяснять: биологические процессы происходящие на молекулярном уровне. Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием.	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты бактерий, лабораторное оборудование для фиксации и окрашивания бактерий по Граму.
3.	Клеточный уровень (15 ч.) Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»	Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение объяснять: биологические процессы происходящие на клеточном уровне. Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием.	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты ,лабораторное оборудование по изучению химического состава клетки.

4.	Организменный уровень (14 ч.)	Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение объяснять: биологические процессы происходящие на организменном уровне. Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием.	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты, лабораторное оборудование.
5.	Популяционно-видовой уровень (2 ч.) Демонстрационный опыт: «Описание и измерение силы воздействия абиотических экологических факторов»	Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, углекислого газа и кислорода)
6.	Экосистемный уровень (5 ч.)	Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение объяснять: биологические процессы происходящие на экосистемном	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты, лабораторное оборудование. Влажные

		Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Искусственные биоценозы (агроэкосистемы). Особенности агроэкосистем.		уровне. Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием	препараты животных различных типов.
7.	Биосферный уровень (3 ч.) Лабораторная работа №3 «Оценка качества окружающей среды».	Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение объяснять: биологические процессы происходящие на биосферном уровне. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием и цифровой лабораторией.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, мутности, рН, углекислого газа и кислорода)
8.	Эволюция (7 ч.)	Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.	Фронтальная, индивидуальная, групповая.	Умение использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение применять полученные знания: в работе с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты, лабораторное оборудование. Влажные препараты животных различных типов. Электронные таблицы и плакаты.
9.	Возникновение и	Взгляды, гипотезы и теории	Фронтальная,	Умение	Электронные

	развитие жизни (9 ч.)	о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.	индивидуальная, групповая.	использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	таблицы, плакаты
--	------------------------------	--	----------------------------	--	------------------

III. Тематическое планирование

6 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	
		Всего	Контрольных работ
1	Наука о растениях – ботаника	4	
2	Органы растений	9	
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	
	Природные сообщества	4	1
5	Всего	34	1

7 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	
		Всего	Контрольных работ
1	Введение	2	
2	Многообразие животных. Простейшие	3	
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	15	1
4	Позвоночные животные	20	1
5	Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	14	1
6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	4	
7	Биоценозы	4	
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6	1
9	Всего	68	4

8 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	
		Всего	Контрольных работ
1	Введение	1	
2	Происхождение человека	3	1
3	Строение и функции организма	56	1
4	Индивидуальное развитие организма	3	1
	Обобщение и систематизация материала	5	1
5	Всего	68	4

9 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	
		Всего	Контрольных работ
1	Введение	2	
2	Молекулярный уровень	8	1
3	Клеточный уровень	13	
4	Организменный уровень	11	
5	Популяционно-видовой уровень	3	
6	Экосистемный уровень	6	
7	Биосферный уровень	3	
8	Основы учения об эволюции	7	
9	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	
10	Основы экологии	6	
11	Систематизация материала. Итоговая контрольная работа	3	1
	Всего	68	2