

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Погранично-таможенно-правовой лицей»

Принято
на заседании МО

Протокол № _____
от «_____» _____ 2021 г.

Руководитель:

_____ / Е.И.Зиновьева

Согласовано

Ответственный за методическую работу

_____ / Ю.В. Корнилова

«_____» _____ 2021 г.

Утверждено

Директор МБОУ ПТПЛ

_____ / С. А. Меренкова

Приказ № _____

от «_____» _____ 2021 г.

Рабочая программа
по БИОЛОГИИ
для 5-9 классов

Учителя:

Меренкова С.А.

Зиновьева Е.И.

Немтинова Е.В.

Срок реализации – 5 лет

2021г

Характеристика детей с ОВЗ

У учащихся наблюдается низкий уровень развития восприятия. Это проявляется в необходимости более длительного времени для приема и переработки сенсорной информации, недостаточно знаний этих подростков об окружающем мире. Внимание неустойчивое, рассеянное, школьники с трудом переключаются с одной деятельности на другую. Недостатки организации внимания обуславливаются слабым развитием интеллектуальной активности учеников, несовершенством навыков и умений самоконтроля, недостаточным развитием чувства ответственности и интереса к учению. Память ограничена в объеме, преобладает кратковременная над долговременной, механическая над логической, наглядная над словесной. Снижена познавательная активность, отмечается замедленный темп переработки информации. Наглядно-действенное мышление развито в большей степени, чем наглядно-образное и особенно словесно-логическое. Имеются нарушения речевых функций.

Наблюдается низкая работоспособность в результате повышенной истощаемости, вследствие возникновения у обучающихся явлений психомоторной расторможенности.

Наблюдается несформированность произвольного поведения по типу психической неустойчивости, расторможенность влечений.

Вследствие этого у учащихся проявляется недостаточная сформированность психологических предпосылок к овладению полноценными навыками учебной деятельности. Возникают трудности формирования учебных умений (планирование предстоящей работы, определения путей и средств достижения учебной цели; контролирование деятельности, умение работать в определенном темпе).

Цель – коррекция и развитие учебно-познавательной деятельности школьников с ЗПР с целью усвоения ими учебного материала и создание условий успешности.

Задачи:

Коррекционно-образовательные:

1. Обеспечивать воспитанников достаточным уровнем знаний через планомерное выполнение реализацию разделов учебной программы и реализацию требований коррекционно-развивающего обучения.
2. Осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход в обучении.

Коррекционно-развивающие:

1. Работать над развитием коммуникативных функций речи через обогащение, активизацию словарного запаса воспитанников, развитие способности грамотно оформлять устную и письменную речь.
2. Работать над формированием познавательных способностей обучающихся через развитие психологических функций.
3. Развивать деятельностно - коммуникативные способности обучающихся через организацию различных форм работы, видов деятельности (взаимопроверку, ролевую игру, ведение диалога на заданную тему).

Коррекционно-воспитательные:

1. Развивать интерес к изучению предмета через создание на уроках «ситуации успеха» для каждого обучающегося, вне зависимости от его способностей, осуществление различных форм поощрения, использование занимательного материала.
2. Соблюдать здоровьесберегающие технологии через выполнение санитарно- гигиенических требований к учебному процессу, использованию средств и приемов, направленных на исключение мышечного и зрительного переутомления

Планируемые результаты изучения курса биологии

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные и указаны в конце тем, разделов соответственно.

Предметные результаты изложены в конкретных разделах содержания рабочей программы.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- составлять описание объектов;
- составлять простые и сложные планы текста;
- осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- работать со всеми компонентами текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к учению, труду, своему здоровью;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование осознанности и уважительного отношения друг к другу;
- формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- формирование основ экологической культуры.
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности.

Цели и задачи изучения учебного предмета биология

Цель курса «Биология» на ступени основного общего образования является:

повышение качества и эффективности получения и практического использования биологических знаний.

В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой.

Задачи изучения учебного предмета биология

- 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;
- 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.

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования.

Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Наряду с обозначенными подходами, реализующими содержание данной рабочей программы по истории, наиболее актуальными для выполнения задач ФГОС являются:

- *деятельностный* подход, ориентированный на формирование личности и её способностей, компетентностей через активную познавательную деятельность самого школьника;
- *компетентностный* подход, рассматривающий в качестве приоритетного в процессе усвоения программы по всеобщей истории формирование комплекса общеучебных (универсальных, надпредметных) умений, развитие способностей, различных видов деятельности и личностных качеств и отношений у учащихся основной школы;
- *дифференцированный* подход при отборе и конструировании учебного содержания, предусматривающий принципы учёта возрастных и индивидуальных возможностей учащихся. Следует иметь в виду, что этот подход переходный: от фронтального к индивидуальному;
- *лично ориентированный (гуманистический)* подход, рассматривающий обучение как осмысленное, самостоятельно инициируемое, направленное на освоение смыслов как элементов личностного опыта. Задача учителя в контексте этого подхода — мотивация и стимулирование осмысленного учения;
- *проблемный* подход, предполагающий усвоение программных знаний (по основным закономерностям) в процессе решения проблемных задач и исторических ситуаций, которые придают обучению поисковый и исследовательский характер. Под проблемной ситуацией понимается интеллектуальное задание, в результате выполнения которого учащийся должен раскрыть некоторое искомое отношение, действие. Этот подход предусматривает мотивацию на высоком уровне активности и самостоятельности мышления учащихся. Проблемный подход рассматривается как ведущий (хотя и неисчерпывающий) принцип развивающего обучения.

Метапредметные результаты обучения:

Метапредметными результатами по биологии является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

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

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

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

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

5–6-й классы

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

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

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

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

Вычитывать все уровни текстовой информации.

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

7–9-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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

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

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

Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

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

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

5–6-й классы

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

7–9-й классы

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

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

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

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

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Ученик научится:

5 класс

- Объяснять приспособленность организмов на разных стадиях жизненных циклов;
- Объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- Перечислять свойства живого организма;
- Различать (по таблицам) основные группы живых организмов: доядерные (бактерии) и ядерные (растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные) и животных;
- Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- Понимать смысл биологических терминов;
- Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

6 класс

Ученик научится:

- Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;

- Понимать смысл биологических терминов;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- Применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

Ученик получит возможность научиться:

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

7 класс

Ученик научится:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, роль растений в жизни человека;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной 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 собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
- 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 живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, 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 значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик 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

Ученик научится:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
- Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
- объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины

наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;

- изучать: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- сравнивать: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- определять: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминах, в электронных изданиях и Интернетресурсах.
- 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.
- 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.

Учащийся 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

Выпускник научится:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- Уметь пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- 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
- 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;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание курса биологии

5 класс

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований».

Лабораторная работа № 2 « Устройство ручной лупы, светового микроскопа».

Лабораторная работа № 3 «Строение клеток кожицы чешуи лука»

Лабораторная работа № 4 « Определение состава семян пшеницы. Физические свойства органических веществ: белков, жиров, углеводов».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;

— соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Многообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 5 «Определение голосемянных по гербариям».

Лабораторная работа № 6 «Определение растений по гербариям».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.

Учащиеся должны уметь:

- определять принадлежность биологических объектов одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы

Практическая работа № 1 « Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания».

Практическая работа № 2 « Определение наиболее распространенных растений и животных».

Практическая работа № 3 «Знакомство с экологическими проблемами местности и доступные пути их решения».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить и использовать причинно-следственные связи;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту

Раздел 4. Человек на Земле

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные

отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. *Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека.* Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

Практическая работа № 4 «Измерение своего роста и массы тела, овладение простыми способами оказания первой доврачебной помощи».

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

Личностные результаты обучения

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

6 класс

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов

Тема 1.1. Основные свойства живых организмов

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клеток

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. Деление клетки

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Тема 1.5. Ткани растений и животных

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Тема 1.6. Органы и системы органов

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Тема 1.7. Растения и животные как целостные организмы

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Демонстрация. Микропрепарат «Митоз».

Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №1 «Строение клетки».

Лабораторная работа №2 «Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа №3 «Ткани живых организмов».

Лабораторная работа №4 «Распознавание органов у растений и животных».

Практическая работа № 1 «Состав семян пшеницы и фасоли».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органويد», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;
- основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- что лежит в основе строения всех живых организмов;
- строение частей побега, основных органов и систем органов животных, указывать их значение.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;
- исследовать строение основных органов растения;
- устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток;
- устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с дополнительными источниками информации;
- давать определения;
- работать с биологическими объектами.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов

Тема 2.1. Питание и пищеварение

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Тема 2.2. Дыхание

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 2.5. Опорные системы

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Тема 2.6. Движение

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. Размножение

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Тема 2.9. Рост и развитие

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Тема 2.10. Организм как единое целое

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа №5 “Передвижение растворов по стеблю”.

Лабораторная работа № 6 « Разнообразие опорных систем животных»

Лабораторная работа № 7 “Вегетативное размножение комнатных растений”.

Лабораторная работа № 8“Прямое и не прямое развитие насекомых”.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад»,«обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;

—органы и системы, составляющие организмы растения и животного.

Учащиеся должны уметь:

—определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;

—объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;

—обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;

—сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;

—наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;

—исследовать строение отдельных органов организмов;

—фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;

—соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников

Раздел 3. Организм и среда

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов: «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;
- как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- структуру природного сообщества.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);

- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

7класс

Введение

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные понятия и термины: «искусственный отбор», «борьба за существование», «естественный отбор»;
- основные уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный;
- подразделение истории Земли на эры и периоды;
- искусственную систему живого мира; работы Аристотеля, Теофраста; систему природы К. Линнея;

—принципы построения естественной системы живой природы.

Учащиеся должны уметь:

- в общих чертах описывать механизмы эволюционных преобразований;
- объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни;
- иметь представление о естественной системе органической природы;
- давать аргументированную критику ненаучных мнений о возникновении и развитии жизни на Земле.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объём и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия в наименовании вида;
- определять аспект классификации и проводить классификацию;
- выстраивать причинно-следственные связи

Раздел 1. Царство Прокариоты

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя дополнительные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 2. Царство Грибы

Тема 2.1. Общая характеристика грибов

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомикота, Аскомицота, Базидиомицота, Омицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Тема 2.2. Лишайники

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа 1 «Строение плесневого гриба мукора, распознавание съедобных и ядовитых грибов».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;

1 Знание названий систематических таксонов не является обязательным для учащихся.

- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- объяснять строение грибов и лишайников;
- приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
- разрабатывать план-конспект темы, используя дополнительные источники информации;
- готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета

Раздел 3. Царство Растения

Тема 3.1. Общая характеристика растений

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. Низшие растения

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и

Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Тема 3.3. Высшие споровые растения

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа 2 «Строение водорослей».

Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение мха, папоротника».

Лабораторная работа № 4 «Изучение строения цветковых растений».

Лабораторная работа № 5 «Определение растений семейства злаковых Псковской области».

Практическая работа № 1 «Многообразие Голосеменных, их роль в природе и их практическое значение».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;

- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику царства Растения;
- объяснять роль растений в биосфере;
- характеризовать основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

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

Раздел 4. Царство Животные

Тема 4.1. Общая характеристика животных

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных,

отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения амебы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4. Тип Кишечнополостные

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Тема 4.5. Тип Плоские черви

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. Тип Круглые черви

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Тема 4.8. Тип Моллюски

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Тема 4.9. Тип Членистоногие

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразные. Схемы строения насекомых различных отрядов.

Тема 4.10. Тип Иглокожие

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Тема 4.13. Класс Земноводные

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Тема 4.15. Класс Птицы

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Тема 4.16. Класс Млекопитающие

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 6 «Строение инфузории – туфельки».

Лабораторная работа № 7 «Жизненный цикл человеческой аскариды».

Лабораторная работа № 8 « Внешнее строение дождевого червя».

Лабораторная работа № 9 «Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих».

Лабораторная работа № 10 « Особенности строения рыб в связи с образом жизни».

Лабораторная работа № 11 « Строение скелета лягушки».

Практическая работа № 2 «Внешнее строение моллюсков».

Практическая работа № 3 «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни».

Практическая работа № 4 «Распознавание животных Псковской области, определение их систематического положения и значения в жизни для человека».

Предметные результаты обучения

Обучающиеся научатся определять:

— признаки организма как целостной системы;

- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительными и животными организмами;
- что такое зоология, какова её структура;
- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших и вызываемые ими заболевания у человека, меры профилактики;
- современные представления о возникновении многоклеточных животных;
- общую характеристику типа Кишечнополостные;
- общую характеристику типа Плоские черви;
- общую характеристику типа Круглые черви;
- общую характеристику типа Кольчатые черви;
- общую характеристику типа Членистоногие;
- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику надкласса Рыбы;
- общую характеристику класса Земноводные;
- общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику класса Птицы;
- общую характеристику класса Млекопитающие;
- гипотезу о возникновении эукариотических организмов;
- основные черты организации представителей всех групп животных;
- крупные изменения в строении организма, сопровождавшие возникновение каждой группы животных;
- значение животных в природе и жизни человека;
- воздействие человека на природу;
- сферы человеческой деятельности, в которых используются животные;
- методы создания новых пород сельскохозяйственных животных и повышения эффективности сельскохозяйственного производства;
- особенности жизнедеятельности домашних животных.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;

- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
- раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- использовать меры профилактики паразитарных заболеваний;
- характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать народнохозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе
- оказывать первую медицинскую помощь при укусе опасным или ядовитым животным;
- характеризовать основные направления эволюции животных;
- объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп организмов;
- описывать распространение и роль отдельных групп животных на разных этапах развития жизни;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- выстраивать своё поведение при встрече с дикими животными в природе;
- обращаться с домашними животными;
- разрабатывать режим кормления и условия содержания для разных домашних животных;
- оказывать первую помощь при травмах и отравлениях.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся научатся определять:

- 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;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- сравнивать и сопоставлять 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;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- выделять тезисы и делать конспект текста.

Раздел 5. Вирусы

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся научатся определять:

- общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний. Учащиеся должны уметь:
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;

- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся научатся определять:

- обобщать информацию и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Заключение

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

8 класс

Раздел .Введение

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных.

Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа 1 «Изучение строения тканей, распознавание на таблицах органов и систем органов».

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения тканей.

2. Топография органов

Предметные результаты обучения

Обучающиеся научатся определять:

- доказательства родства человека и животных;
- вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие строения и функционировании организма человека;
- науки, изучающие организм человека;
- основные органоиды клетки, ткани, органы и системы органов.

Обучающиеся научатся:

- объяснять взаимосвязь строения и функций клеток, тканей;
- характеризовать структурные компоненты основных систем органов тела человека;
- сравнивать особенности внешнего строения древних предков человека, представителей различных рас, делать выводы на основе сравнения;
- выделять и описывать существенные признаки процессов жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
- выявлять причинно-следственные связи;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 1. Координация и регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа 2 «Изучение головного мозга человека по муляжам».

Лабораторная работа № 3 «Работа зрительного анализатора».

Раздел 2. Опора и движение

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа 4 «Строение костей. Химический состав костей. Строение позвонков».

Лабораторная работа № 5 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».

Практическая работа 1 «Оказание помощи при повреждении скелета».

Раздел 3. Внутренняя среда организма

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа 6 «Изучение строения крови».

Раздел 4. Транспорт веществ

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа 7 «Определение пульса и числа сердечных сокращений».

Раздел 5. Дыхание

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Практическая работа 2 «Определение частоты дыхания. Дыхательные движения».

Раздел 6. Пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация

Модель тора человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

*Определение норм рационального питания.

Раздел 7. Обмен веществ и энергии

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 8. Выделение

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация

Модель почек.

Раздел 9. Покровы тела

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Раздел 10. Размножение и развитие

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Раздел 11. Высшая нервная деятельность

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 12. Человек и его здоровье

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Раздел 13. Человек и окружающая среда

9 класс

Раздел 1. Введение

Место курса «Биология. Общие закономерности» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 2. Эволюция живого мира на Земле

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Раздел 3. Развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К.Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.

Раздел 4. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид – элементарная эволюционная единица.

Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Раздел 5. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора .

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Практическая , лабораторная работа

1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Раздел 6. Микроэволюция

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Лабораторная и практичкская работа.

1. Изучение изменчивости критериев вида, на сортах культурных растений.

Раздел 7. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Раздел 8. Возникновение жизни на Земле

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи и живой природе; естественная классификация живых организмов.

Раздел 9. Развитие жизни на Земле

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Раздел 10. Структурная организация живых организмов. Химическая организация клетки

Элементарный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества; вода; их химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры – белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные и рибосомальные РНК.

Раздел 11. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Прокариотические клетки; их форма и размеры. Строение цитоплазмы прокариотической клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариот. Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования

хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организма.

Лабораторная работа:

1. Изучение растительной и животной клеток под микроскопом.

Раздел 12 Размножение и индивидуальное развитие организмов

Сущность и формы размножения организмов. бесполое размножение растений и животных. половое размножение животных и растений образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Раздел 13 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления: образование бластулы, гаструляция, первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Раздел 14. Наследственность и изменчивость организмов. Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Практическая , лабораторная работа

- 1.Решение генетических задач и составление родословной

Раздел 15. Закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики с/х и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Практическая , лабораторная работа

1. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой.

Раздел 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития с/х производства, медицинской, микробиологической промышленности.

Раздел 17. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. биосфера, ее структура и функции

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносимости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Практическая , лабораторная работа

1. Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания)
2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме

Раздел 18. Биосфера и человек

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Практическая , лабораторная работа

1. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах

С целью реализации воспитательного потенциала урока педагогами включены следующие элементы:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Учебно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год

по биологии в 5 классе

№ п/п раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		
			уроки	лабораторные, практические и т.д.	контрольные работы, тестирование и т.д.
1.	Живой организм: строение и значение	8	8	4	1
2.	Многообразие организмов, их классификация	14	14	2	2
3.	Среда обитания живых организмов	6	6	3	1
4.	Человек на Земле	5	5	1	1
	Резервное время	1	1		
	Итого	34	34	10	5

**Учебно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год
по биологии в 6 классе**

№ п/п раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		
			уроки	лабораторные, практические и т.д.	контрольные работы, тестирование и т.д.
1	Строение и свойства живых организмов	12	12	5	2
2	Жизнедеятельность организмов	18	18	4	4
3	Организм и среда. Природные сообщества	3	3		
4	Резервное время	1	1		
	Итого	34	34	9	6

**Учебно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год
по биологии в 7 классе**

№ п/п раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		
			уроки	лабораторные, практические и т.д.	контрольные работы, тестирование и т.д.
	Введение	3	3		
1	Царство Прокариоты	3	3		
2	Царство Грибы	4	4	1	1
3	Царство Растений	16	16	5	2
4	Царство Животных	38	38	9	4
5	Вирусы	2	2		
	Заключение	1	1		
	Резервное время	1	1		
	Итого	68	68	15	7

**Учебно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год
по биологии в 8 классе**

№ п/п раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		
			уроки	лабораторные, практические и т.д.	контрольные работы, тестирование и т.д.
	Введение	9	9	1	1
1	Координация и регуляция	10	10	2	2
2	Опора и движение	8	8	3	1
3	Внутренняя среда организма	3	3	1	
4	Транспорт веществ	4	4	1	1
5	Дыхание	5	5	1	1
6	Пищеварение	5	5	1	1
7	Обмен веществ и энергии	2	2		
8	Выделение	2	2		1
9	Покровы тела	3	3		
10	Размножение и развитие	3	3		
11	Высшая нервная деятельность	5	5		1

12	Человек и его здоровье	4	4		
13	Человек и окружающая среда	2	2		
	Резервное время	3	3		
	Итого	68	68	10	9

**Учебно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год
по биологии в 9 классе**

№ п/п раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		
			уроки	лабораторные, практические и т.д.	контрольные работы, тестирование и т.д.
1	Введение.	1	1	-	-
2	Эволюция живого мира на Земле.	1	1	-	-
3	Развитие биологии в додарвиновский период	2	2	-	-
4	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.	4	4	-	-
5	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	3	2	1	-
6	Микроэволюция.	2	1	1	-

7	Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.	3	2	-	1
8	Возникновение жизни на Земле.	2	2	-	-
9	Развитие жизни на Земле.	4	4	-	-
10	Структурная организация живых организмов. Химическая организация клетки	3	3	-	-
11	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	8	6	1	1
12	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	2	2	-	-
13	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	4	4	-	-
14	Наследственность и изменчивость организмов. Закономерности наследования признаков	10	9	1	-
15	Закономерности изменчивости.	3	1	1	1
16	Селекция растений, животных и микроорганизмов.	4	4	-	-
17	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	8	6	2	-
18	Биосфера и человек	4	2	1	1
	Итого	68	56	8	4

**Календарно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год
по биологии в 5 классе**

№ урока п/п	Плановые сроки проведения	Коррект ировка	Название темы
Тема № 1 Живой организм: строение и изучение 8 часов			
1-8	1	1.09-4.09	Что такое живой организм https://iu.ru/video-lessons/e136ad5b-ca78-4aae-b6af-fec3879d315d
	2	7.09-11.09	Наука о живой природе https://iu.ru/video-lessons/b64795e0-46d7-4f46-9c5a-4b7b5917f4ff
	3	14.09-18.09	Методы изучения природы. Лабораторная работа № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований».1) https://iu.ru/video-lessons/7388b6bd-98de-47e5-9de9-8e21c959472b 2) https://iu.ru/video-lessons/5d6977e7-60b9-4d38-a2a6-8b95f8754b2c
	4	21.09-25.09	Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 2 « Устройство ручной лупы, светового микроскопа». https://iu.ru/video-lessons/b840fc4f-8e7d-4df0-8e41-85f651268f93

	5	28.09-2.10		Живые клетки. <u>Лабораторная работа № 3</u> «Строение клеток кожицы чешуи лука» https://iu.ru/video-lessons/0bbd4793-8b22-461a-a806-17e8feeb30fe
	6	5.10-9.10		Химический состав клетки. <u>Лабораторная работа № 4</u> «Определение состава семян пшеницы. https://iu.ru/video-lessons/626cd334-6e53-41a2-8c2b-7f3eec1dbaef Физические свойства органических веществ: белков, жиров, углеводов». <u>Тест 1</u> «Клетка».
	7	12.10-16.10		Вещества и явления в окружающем мире. https://www.youtube.com/watch?v=ZABv6YXh7aQ&feature=emb_logo
	8	19.10-23.10		Великие естествоиспытатели. https://www.youtube.com/watch?v=-imk6iuWqWs&feature=emb_logo

Тема № 2 Многообразие живых организмов 14 часов

9-22	1	9.11-13.11		Как развивалась жизнь на Земле. https://www.youtube.com/watch?v=vu-5wfYWZys
	2	16.11-20.11		Разнообразие живого. https://iu.ru/video-lessons/85636cc7-8745-4168-8904-66ad5abc475c или при уплотнении материала: https://iu.ru/video-lessons/98100da2-9e30-4b56-9514-26874563052e
	3	23.11-27.11		Бактерии https://iu.ru/video-lessons/8622ace0-5383-4e15-aed8-495d61a03eef
	4	30.11-4.12		Грибы. https://iu.ru/video-lessons/4a98da35-92ca-4ede-ad23-5c24bbfa1026
	5	7.12-11.12		Водоросли. https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/vodorosli
	6	14.12-18.12		Мхи. https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/mohoobraznye
	7	21.12-25.12		Папоротники. https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/paporotnikoobraznye
	8	28.12-29.12		Голосеменные растения. <u>Лабораторная работа № 5</u> «Определение голосеменных по гербариям». 1) https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/golosemennye 2) https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/raznoobrazie-golosemennyh
	9	11.01-15.01		Покрытосеменные (цветковые) растения. <u>Лабораторная работа № 6</u> «Определение растений по гербариям». https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/pokrytosemennye-ili-tsvetkovye

	10	18.01-22.01		Значение растений в природе и жизни человека. Тест 2 «Многообразии растений». https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-rasteniya/raznoobrazie-rasprostranenie-znachenie-rasteny
	11	25.01-29.01		Животные. Простейшие. 1) https://resh.edu.ru/subject/lesson/463/ 2) для уплотнения: https://iu.ru/video-lessons/2a293b4f-1a70-49f7-8aba-1e7c2ec7d808
	12	1.02-5.02		Беспозвоночные. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7857/start/289574/
	13	8.02-12.02		Позвоночные. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7858/start/232063/
	14	15.02-19.02		Значение животных в природе и жизни человека. https://iu.ru/video-lessons/11318e5a-e8f0-4b47-b755-b2c68d11e702 Контрольная работа № 1 « Многообразие животных».
Тема № 3 Среда обитания живых организмов 6 часов				
23-28	1	22.02-26.02		Три среды обитания. https://iu.ru/video-lessons/f3463f8b-86eb-4c53-a704-0af562958af4
	2	1.03-5.03		Практическая работа № 1 « Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания».
	3	9.03-12.03		Жизнь на разных материках. https://iu.ru/video-lessons/42087fd6-0f62-41e1-851c-2437c648b599
	4	15.03-19.03		Практическая работа № 2 « Определение наиболее распространенных растений и животных».
	5	5.04-9.04		Природные зоны Земли. https://resh.edu.ru/subject/lesson/560/ Практическая работа № 3 «Знакомство с экологическими проблемами местности и доступные пути их решения».
	6	12.04-16.04		Жизнь в морях и океанах. Тест 3 https://iu.ru/video-lessons/9dc8f880-6f87-4b5e-93c7-ff904390c1e5
Тема № 4 Человек на Земле 5 часов				

29-33	1	19.04-23.04		Как человек появился на Земле. https://www.youtube.com/watch?v=UIoE-gaMAzA&feature=emb_logo
	2	26.04-30.04		Как человек изменил Землю. https://iu.ru/video-lessons/459febd0-3ac9-43bd-a583-0c3aae729335
	3	4.05-7.05		Жизнь под угрозой. https://iu.ru/video-lessons/5c4ae6cd-2def-4109-9117-e1103bcd8827
	4	11.05-14.05		Не станет ли Земля пустыней? Тест 4 «Человек на земле». https://iu.ru/video-lessons/6edf45d7-c1a7-4d18-95bc-77623ae4674d
	5	18.05-21.05		Здоровье человека и безопасность жизни. https://resh.edu.ru/subject/lesson/659/Практическая работа № 4 «Измерение своего роста и массы тела, овладение простыми способами оказания первой доврачебной помощи».
34	1	24.05-28.05		Резервное время 1 час

**Календарно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год
по биологии в 6 классе**

№ урока п/п	Плановые сроки прохожден ия	Коррект ировка	Тема урока
Тема № 1 Строение и свойства живых организмов 12 часов			

1-12	1	6.09-10.09	<p>Введение. Биология - наука о живых организмах. https://iu.ru/video-lessons/a35f8beb-ecc2-46b1-a628-0152c813f48c</p> <p>Основные свойства живых организмов. https://iu.ru/video-lessons/e136ad5b-ca78-4aae-b6af-fec3879d315d</p>
	2	13.09-17.09	<p>Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества https://iu.ru/video-lessons/626cd334-6e53-41a2-8c2b-7f3eec1dbaef</p> <p><u>Практическая работа № 1</u> «Состав семян пшеницы и фасоли».</p>
	3	20.09-24.09	<p><i>Тестовая к/р по теме «Химический состав клетки» №1</i></p>
	4	27.09-1.10	<p>Клетка - элементарная частица живого. Строение и функции органоидов клетки. <u>Лабораторная работа №1</u> “Строение клетки”. https://iu.ru/video-lessons/0bbd4793-8b22-461a-a806-17e8feeb30fe</p> <p><u>Лабораторная работа №2</u> «Сравнение растительной и животной клеток.»</p>
	5	4.10-8.10	<p><i>Контрольная работа по теме "Основные свойства живого. Клетка" №2</i></p>
	6	11.10-15.10	<p>Деление клетки. Митоз. https://yandex.ru/efir?stream_id=vOCvnVsASiCU</p> <p>Деление клетки. Мейоз. https://yandex.ru/efir?stream_id=vOCvnVsASiCU</p>
	7	18.10-22.10	<p>Ткани растений и животных. https://www.youtube.com/watch?v=g-W8psRNA_M</p> <p><u>Лабораторная работа №3</u> “Ткани живых организмов”.</p>
	8	25.10-29.10	<p>Вегетативные органы цветкового растения. Корень. https://iu.ru/video-lessons/53a0a612-1774-448b-884e-64f5d7ed2833 Побег https://iu.ru/video-lessons/9aa49008-f63b-41a8-8470-8ca48d79581a Стебель https://iu.ru/video-lessons/b9d63fd0-1bab-4a5d-a549-cc966111385d Строение и функции листа. Простые и сложные листья https://iu.ru/video-lessons/4d714b41-45a3-4e7b-ab72-feef712d4b10</p>
	9	8.11-12.11	<p>Генеративные органы цветкового растения. Цветок и соцветия. https://iu.ru/video-lessons/fbe7f8f5-10aa-4d9e-af6b-3b4075855f90 Плоды и их классификация https://iu.ru/video-lessons/1a8188c2-3139-4cc4-a489-5897fe758c8a Строение семян двудольного и однодольного растения. https://iu.ru/video-lessons/64eab7fd-3761-4077-9ace-a58454a042cf</p>

	10	15.11-19.11		Основные системы органов животных. https://vk.com/video-74289480_456239307
	11	22.11-26.11		Лабораторная работа №4 “Распознавание органов у растений и животных».
	12	29.11-3.12		Контрольная работа по теме "Строение и свойства живых организмов"№3 Растения и животные как целостный организм https://www.youtube.com/watch?v=B952FsQNtSM <i>Тестовая контрольная работа «Растения и животные как целостные организмы»№4</i>
Тема «№ 2 Жизнедеятельность организмов 18 часа				
13-30	13	6.12-10.12		Сущность понятия «питание». Питание и его значение. Особенности питания растительных организмов. Почвенное питание https://iu.ru/video-lessons/813760db-9111-4c15-a4ea-d48a423b3bb9 Воздушное питание растений. Фотосинтез. https://iu.ru/video-lessons/a4c1ec34-e922-44f2-a1da-c0aed5401136
	14	13.12 -17.12		Особенности питания животных: травоядные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты https://www.youtube.com/watch?v=3uST15FbEpU&feature=emb_logo Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты. https://www.youtube.com/watch?v=yJVRkzI4sRc&feature=emb_logo
	15	20.12-24.12		Особенности строения пищеварительной системы у разных животных. Значение дыхания. Дыхание растений. https://iu.ru/video-lessons/2ae77a3e-7e6a-46ed-b35c-cf8fce10bda6 Дыхание у животных. Органы дыхания животных организмов. https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/organy-dyhaniya-i-gazoobmen
	16	27.12-31.12		Тестовая к/р по теме «Питание. Дыхание»№5
	17	10.01-14.01		Транспорт веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Лабораторная работа №5 “Передвижение растворов по стеблю”. https://yandex.ru/efir?from=efir&from_block=ya_organic_results&stream_id=vKGG7HTQKfn8
	18	17.01-21.01		Передвижение веществ в животном организме. Строение и функции кровеносной системы. https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-

			sistemy-organov/krovenosnaya-sistema
19	24.01-28.01		Выделение, как физиологический процесс в живых организмах https://yandex.ru/efir?t=16.583&stream_id=vn-wuAASV21E Выделение у животных, растений и грибов. Обмен веществ.
20	31.01-4.02		Обобщение и систематизация знаний по пройденному материалу
21	7.02-11.02		<i>Тестовая к/р по теме «Выделение» №6</i> Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений и животных. https://www.youtube.com/watch?v=yHPaXGjjANQ&feature=emb_logo
22	14.02-18.02		Лабораторная работа № 6 «Разнообразие опорных систем животных» Движение. Значение двигательной активности растений. https://www.youtube.com/watch?v=30pPOIHg8q0&feature=emb_logo Движение животных в водной и наземной среде. https://www.youtube.com/watch?v=UNE_Z3WgHPk&feature=emb_title
23	21.02-25.02		Движение многоклеточных животных в водной и наземной среде. Координация и регуляция процессов жизнедеятельности организмов и их связей с окружающей средой. https://yandex.ru/efir?stream_id=vGKHOJTUo1Dc Нервная система и ее роль в регуляции жизнедеятельности животных Рефлекс, инстинкт.
24	28.02-4.03		https://www.youtube.com/watch?v=zPBzaaR8n_0&feature=emb_logo Эндокринная система и её роль в регуляции процессов жизнедеятельности Железы внутренней секреции. https://ok.ru/video/1111935488390 Регуляция процессов жизнедеятельности у растений.
25	14.03-18.03		https://yandex.ru/efir?stream_id=vVaOvqwrpyx8
26	21.03-25.03		Тестовая контрольная работа по теме «Координация и регуляция» №7 Размножение, его виды. Бесполое размножение животных и растений. https://yandex.ru/efir?stream_id=vdAMb0mWKIn4
27	4.04-8.04		Лабораторная работа № 7 «Вегетативное размножение комнатных растений». Половое размножение животных. Органы размножения животных. Оплодотворение. https://yandex.ru/efir?stream_id=vy8KSb0w_P2U Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. https://www.youtube.com/watch?v=B_JD8LJDy-w&feature=emb_logo
28	11.04-15.04		

	29	18.04-22.-04		<p>Тестовая контрольная работа по теме «Размножение» №8</p> <p>Рост и развитие Индивидуальное развитие растений. Распространение плодов и семян. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. https://www.youtube.com/watch?v=daYuwW9oZJs</p> <p>Рост и развитие животных. Послезародышевое развитие животных. https://www.youtube.com/watch?v=pL4hPZ6iyHs</p> <p><u>Лабораторная работа № 8</u> “Прямое и не прямое развитие насекомых”.</p>
	30			<p><i>Контрольная работа № 9 « Жизнедеятельность организмов. Организм как единое целое ».</i></p>
Тема № 3 Организм и среда. Природные сообщества 3 часа				
31-34	31	10.05-13.05		<p>Среда обитания организмов. Факторы среды. https://www.youtube.com/watch?v=l4i4-EMt1WI&feature=emb_logo</p>
	32	16.05-20.05		<p>Влияние факторов природы. Приспособления организмов Природные сообщества. https://iu.ru/video-lessons/08c5cef6-f4f8-4abe-8202-d6a7f1c31bd5</p>
	33	23.05- 27.05		<p>Антропогенные факторы. Влияние человека на природу. https://www.youtube.com/watch?v=-FRHixI7hik&feature=emb_logo</p>
	34	29.05-31.05		Резервное время 1 час

**Календарно-тематическое планирование на 2020-2021 учебный год
по биологии в 7 классе**

№ п/п		Плановые сроки	Корректи ровка	Тема урока
1-3	1			Введение 3 ч Мир живых организмов. Уровни организации живого. https://www.youtube.com/watch?v=0wdtYf8amcU
	2			Ч. Дарвин и теория происхождения видов. https://iu.ru/video-lessons/49a819fb-7e09-4a0b-8cf6-4f1d2b70f805?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect

	3			Многообразие видов и их классификация. Живые формы организмов. https://yandex.ru/efir?stream_id=vwpDOcSxM0HE
Раздел 1. Царство прокариоты - 3 часа				
4-6	1			Общая характеристика и происхождение прокариот. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2471/main/
	2			Особенности строения, жизнедеятельности прокариот. Подцарство: Настоящие бактерии https://yandex.ru/efir?stream_id=vCGzy16c2UX0 и Археобактерии.
	3			https://yandex.ru/efir?stream_id=vlwQahlMF2Bg Подцарство Оксифотобактерии. https://yandex.ru/efir?stream_id=vfVV1-d3RQSM
Раздел 2. Царство грибы – 4 часа				
7-10	1			Царство грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека. https://www.youtube.com/watch?v=tzMMPhvh_V4&feature=emb_logo
	2			Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. <u>Лабораторная работа 1</u> «Строение плесневого гриба муко́ра, распознавание съедобных и ядовитых грибов».
	3			Класс Базидиомицеты. Несовершенные грибы. https://www.youtube.com/watch?v=04oHvTXPj7w&feature=emb_logo
	4			Отдел Лишайники. <u>Тест 1</u> . https://iu.ru/video-lessons/6e90a3a1-33d5-4d22-ae2d-b8798c100d24?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect
Раздел 3. Царство Растения - 16 часов				
11-26	1			Общая характеристика Царства Растения. https://www.youtube.com/watch?v=jYODLburxkY&feature=emb_logo Жизненные формы растений, систематика низших и высших растений. https://www.youtube.com/watch?v=EL2Ws_igf2Y&feature=emb_logo
	2			Общая характеристика водорослей . Размножение и развитие водорослей. https://vk.com/video-95056932_456239028 <u>Лабораторная работа 2</u> «Строение водорослей».

3		Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. <u>Тест 2</u> https://vk.com/video-95056932_456239028
4		Общая характеристика подцарства Высшие растения. https://yandex.ru/efir?stream_id=vpo4-p3eJ3BY
5		Отдел Моховидные, особенности строения, жизнедеятельности. https://vk.com/video-65795449_456239228
6		Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. https://vk.com/video-35601188_162302184
7		Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. https://www.youtube.com/watch?v=3sjoqnH1C0A&feature=emb_logo
8		Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. https://iu.ru/video-lessons/1a1e9955-5918-4fa6-bb44-b899f69c68e8 <u>Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение мха, папоротника».</u>
9		Отдел Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. https://vk.com/video-95056932_456239032 <u>Практическая работа № 1 « Многообразие Голосеменных, их роль в природе и их практическое значение».</u> https://iu.ru/video-lessons/9185cee6-1515-4905-a3ff-94068299cab1
10		Отдел Покрытосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. https://www.youtube.com/watch?v=Ufulk6AgEUc&feature=emb_logo <u>Лабораторная работа № 4 « Изучение строения цветковых растений».</u>
11		Размножение Покрытосеменных растений. https://iu.ru/video-lessons/0cd2d17f-e879-4153-9e22-9d503a6afcdca?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect
12		Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Розоцветных.
13		Характерные особенности растений семейства крестоцветных и паслёновых.
14		Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Злаковых. <u>Лабораторная работа № 5 «Определение растений семейства злаковых Псковской области».</u>
15		Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Лилейных.
16		<u>Контрольная работа 1 по теме: «Царство растения».</u>

Раздел 4 . Царство Животные - 38 часов.

27-64	1	Общая характеристика Царства Животных. 1) https://iu.ru/video-lessons/2fc6e9d9-39a3-423a-9d92-7895f3654478?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect 2) https://iu.ru/video-lessons/2ca890e3-1603-48ea-a0c7-be017fea00f4
	2	Особенности организации одноклеточных, их классификация. https://www.youtube.com/watch?v=N_N9ennoXJI <u>Лабораторная работа № 6 «Строение инфузории – туфельки».</u>
	3	Многообразие одноклеточных их значение в биоценозах и жизни человека. https://yandex.ru/efir?stream_id=vP_apDd6Uv1k
	4	Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные. https://www.youtube.com/watch?v=whJU9nhKaMU
	5	Особенности организации Кишечнополостных. https://www.youtube.com/watch?v=MPuVyRjXNWY&feature=emb_logo
	6	Многообразие кишечнополостных: гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Их значение в природе и в жизни человека. https://iu.ru/video-lessons/f7c8bb8d-4d46-4b70-bae2-e7f9ef90d3ef
	7	Особенности организации плоских червей. https://iu.ru/video-lessons/de2ff005-870e-4bfc-9286-58baee1c63fd
	8	Плоские черви – паразиты. https://iu.ru/video-lessons/585981ba-fe1a-405a-b65a-e54f18b08631
	9	Тип круглые черви особенности их организации. https://iu.ru/video-lessons/5c0bf23c-be0c-4a97-a88e-81cd2a425b41
	10	<u>Лабораторная работа № 7 «Жизненный цикл человеческой аскариды»</u> Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. https://www.youtube.com/watch?v=mEf92iH7nHU
	11	<u>Лабораторная работа № 8 « Внешнее строение дождевого червя».</u> Многообразие кольчатых червей. https://iu.ru/video-lessons/520e5fa4-199d-472c-aad4-679b9ee69c2b
	12	Классы: Многощетинковые и Малощетинковые. <u>Тест 3</u> https://www.youtube.com/watch?v=WaUnH-bg1WU&feature=emb_logo
	13	Особенности организации моллюсков.

14		<p>https://iu.ru/video-lessons/52530d4b-9279-4b0c-a8f7-8d0a9803cef2 <u>Практическая работа № 2 «Внешнее строение моллюсков».</u> Значение и многообразие моллюсков.</p>
15		<p>https://iu.ru/video-lessons/fef1145a-4729-43eb-984d-f181f90c14dd Класс Ракообразные. https://iu.ru/video-lessons/d5a38f10-8d57-4b1e-a7bf-4b67624f82f3</p>
16		<p><u>Лабораторная работа № 9 «Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих».</u> Многообразие Ракообразных, их роль в природе.</p>
17		<p>Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности. https://iu.ru/video-lessons/ef3f395d-6cd4-4301-bbcd-d0bd4aa08e4c</p>
18		<p>Многообразие Паукообразных, их роль в природе. https://iu.ru/video-lessons/2898f3ac-e703-4a7a-af2a-7904c7846d18</p>
19		<p>Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности. https://iu.ru/video-lessons/725d3720-0ebf-4ceb-bbdd-a9b4f02b76f0</p>
20		<p>Размножение и развитие насекомых. https://iu.ru/video-lessons/db133151-cbe6-4471-8eeb-20bea035cd90</p>
21		<p>Многообразие насекомых, их роль в природе и их практическое значение. https://iu.ru/video-lessons/eb7114a1-9137-422a-8f59-ad5a2dbed59a</p>
22		<p><u>Зачет 1 «Тип Членистоногие ».</u> Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе. https://iu.ru/video-lessons/c9aef0e3-66fa-4431-9e3a-db169b13b2f1</p>
23		<p>Особенности строения и жизнедеятельности Хордовых, их многообразие и роль в природе. Бесчерепные животные. https://iu.ru/video-lessons/1e084f61-e530-4775-bc79-2a8a8a3ee337</p>
24		<p>Подтип Позвоночные. Рыбы - водные позвоночные животные. https://iu.ru/video-lessons/fc30daf6-c053-4b95-ba19-cf9ecf2961fd</p>
25		<p><u>Лабораторная работа № 10 « Особенности строения рыб в связи с образом жизни».</u> Основные группы рыб, их роль в природе и жизнедеятельности человека. https://iu.ru/video-lessons/04663cab-157e-4829-b103-38c782edb736</p>
26		<p>Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных. <u>Лабораторная работа № 11 « Строение скелета лягушки».</u> https://iu.ru/video-lessons/f324a8d4-048c-4a67-8b79-14dac1dda4cd</p>
27		<p>Многообразие Земноводных. https://iu.ru/video-lessons/38edcf84-9565-4e36-ac51-63a3c3bc66c3</p>
28		

	29		Класс Пресмыкающиеся, особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих позвоночных. https://iu.ru/video-lessons/38edcf84-9565-4e36-ac51-63a3c3bc66c3
	30		Многообразие Пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение. https://iu.ru/video-lessons/88fac669-4d88-4e6d-853b-cb226df017ee
	31		Класс Птиц, особенности организации и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. https://iu.ru/video-lessons/e8ea08bb-e659-488b-a0a1-19072d408e58
	32		<u>Практическая работа № 3</u> «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни».
	33		Особенности организации птиц, связанные с полётом. <u>Тест 4</u>
	34		Систематика птиц. Экологические группы птиц, их роль в жизни человека. https://iu.ru/video-lessons/d0b1ea72-1581-4184-a3fd-5b431be8dfef
	35		Класс Млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных. https://iu.ru/video-lessons/bd7e2c1a-f3da-4157-a5c8-9dde8ff24ed4
	36		Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение. Сумчатые и Первозвери.
	37		<u>Практическая работа № 4</u> «Распознавание животных Псковской области, определение их систематического положения и значения в жизни для человека».
	38		<u>Контрольная работа № 2 по теме: «Царство Животных».</u>
65	1		Царство Вирусы 2 часа
66	2		https://iu.ru/video-lessons/8406bb5a-c9d1-4d75-b36b-ad7a1e33ca9f
67	1		Обобщение. Систематизация знаний 1 час
68	2		резервное время 1 час

**Учебно-тематическое планирование по биологии на 2020-2021 учебный год
по биологии в 8 классе**

№ п/п	№ урока	Плановые сроки	Тема урока
Введение 9 часов			
1-9	1 2 3 4 5 6 7 8 9		<p>Введение. Место человека в системе органического мира. https://www.youtube.com/watch?v=NWqzre_3zg4&t=1s</p> <p>Особенности человека. https://www.youtube.com/watch?v=jRBOdO5zdz0</p> <p>Эволюция человека. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/main/</p> <p>Происхождение человека. Этапы его становления. https://yandex.ru/efir?stream_id=vrmBTLPby0wo</p> <p>Расы человека. Их происхождение, критика расизма. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2462/main/</p> <p>История развития знаний о строении и функциях организма человека. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2461/main/</p> <p>Клеточное строение организма. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/</p> <p>Ткани и органы. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/main/</p> <p><u>Лабораторная работа 1 «Изучение строения тканей, распознавание на таблицах органов и систем органов».</u></p> <p>Органы. Системы органов. Организм. <u>Тест 1.</u></p>

10 - 19	1 2 3 4 5 6 7 8 9		<p>Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/</p> <p>Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения. https://www.youtube.com/watch?v=9Qw_kfqrAoQ</p> <p>Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2457/start/</p> <p>Спинальный мозг https://resh.edu.ru/subject/lesson/2729/start/</p> <p>Строение и функции головного мозга. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/</p> <p>Полушарии большого мозга. <u>Лабораторная работа 2</u> «Изучение головного мозга человека по муляжам».</p> <p>Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/start/ Зрительный анализатор. <u>Лаб. работа № 3</u> «Работа зрительного анализатора».</p> <p>Анализаторы слуха и равновесия https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/</p> <p>Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус. <u>Тест 2</u> https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/</p>
	10		<p>Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость, <u>Зачет 1</u> «Обобщение знаний об органах чувств и анализаторах». https://www.youtube.com/watch?v=BXFLjhKKfeY&t=19s</p>

Тема № 2 Опора и движение 8 часов

20-27	1	Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение. https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/main/
	2	Строение, свойства костей, типы их соединения. <u>Лабораторная работа 4</u> «Строение костей. Химический состав костей. Строение позвонков». https://www.youtube.com/watch?v=Ry2oW3xP7a4&t=3s
	3	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. <u>Практическая работа 1</u> «Оказание помощи при повреждении скелета». https://www.youtube.com/watch?v=laXhzBGEOVQ&t=1s
	4	Мышцы, их строение и функции. https://www.youtube.com/watch?v=AhDVwIE2Jvw&t=12s
	5	Работа мышц. https://www.youtube.com/watch?v=u00WCB0_UuE
	6	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. https://www.youtube.com/watch?v=64Am2A2-E3k
	7	<u>Лабораторная работа № 5</u> «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия». https://www.youtube.com/watch?v=MairoNvcqsg
	8	<u>Контрольная работа № 1 «Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата опоры и движения человека».</u>

Тема № 3 Внутренняя среда организма 3 часа

28-30	1	Внутренняя среда организма и ее значение. Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови. https://www.youtube.com/watch?v=JE1zDEPMagw&t=5s <u>Лабораторная работа 6</u> «Изучение строения крови».
	2	Иммунитет. https://www.youtube.com/watch?v=DI82ftfCхHw
	3	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор https://www.youtube.com/watch?v=pB9GfGmh9ds

Тема № 4 Транспорт веществ 4 часа

31-34	1	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения. https://www.youtube.com/watch?v=qsbNmjnyMIQ&t=55s
	2	Работа сердца. https://iu.ru/video-lessons/26ffe488-0ae5-49c9-b313-0f448f7f6314?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect
	3	Движение крови и лимфы по сосудам. <u>Лабораторная работа 7</u> «Определение пульса и числа сердечных сокращений».
	4	Заболевания сердечнососудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях. https://www.youtube.com/watch?v=44L0bVKSqVg <u>Тест 3.</u>

Тема № 5 Дыхание 5 часов

35-39	1	Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания. https://www.youtube.com/watch?v=lhpi5VyGSnY&t=2s
	2	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция. https://www.youtube.com/watch?v=rapE2RDa00w
	3	<u>Практическая работа 2</u> «Определение частоты дыхания. Дыхательные движения».
	4	Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения. https://www.youtube.com/watch?v=5eJxaiQmIX0&t=1s
	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхание». <u>Тест 4.</u>

Тема № 6 Пищеварение 5 часов

40-44	1	Пищевые продукты и питательные вещества. https://vk.com/video-29820185_456239024
	2	Пищеварение в ротовой полости. https://www.youtube.com/watch?v=ZGGOzqiDZW8
	3	Пищеварение в желудке и кишечнике. https://www.youtube.com/watch?v=RHjQJCgIuy0&t=1s
	4	<u>Лабораторная работа 8</u> «Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал».
	5	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. https://www.youtube.com/watch?v=WvvTU72043k&t=1s Контрольная работа № 2 по теме 5,6 «Дыхание, пищеварение».

Тема № 7 Обмен веществ и энергии 2 часа

45-46	1	Обмен веществ (пластический и энергетический). https://vk.com/video-65808218_456239208
	2	Витамины. https://www.youtube.com/watch?v=7JZgGPo0Q18&t=3s

Тема № 8 Выделение 2 часа

47- 48	1		Выделение. Строение и работа почек. https://www.youtube.com/watch?v=qJvGgSBqilU&t=12s
	2		Заболевание почек. https://www.youtube.com/watch?v=LDUBca3rtzA <u>Тест 5</u>

Тема № 9 Покровы тела 3 часа

49- 51	1		Строение и функции кожи. https://vk.com/video-29820185_456239026
	2		Роль кожи в терморегуляции организма. https://www.youtube.com/watch?v=liUQdJxe9NM&t=6s
	3		Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. https://ok.ru/video/1606954584736

Тема № 10 Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы 3 часа

52- 54	1		Размножение в органическом мире. https://www.youtube.com/watch?v=8y7Bi-VMSOM&t=1s
	2		Половая система человека. https://vk.com/video-65808218_456239234
	3		Возрастные процессы.

Тема № 11 Высшая нервная деятельность 5 часов

55- 59	1		Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. Торможение, его виды и значение. https://www.youtube.com/watch?v=vlb2GFsYyRw&t=1s
	2		Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна. https://www.youtube.com/watch?v=ZHQAaOJDa9g
	3		Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание, мышление, речь. https://www.youtube.com/watch?v=IvFxOHWQ0OU
	4		Познавательные процессы и интеллект. Память. https://www.youtube.com/watch?v=4VMDхоj6-6w
	5		Типы нервной системы. Эмоции и темперамент. <u>Тест 6</u>

Тема № 12 Человек и его здоровье 4 часа

60-63	1 2 3 4		<p>Здоровье человека. Оказание первой доврачебной помощи. https://www.youtube.com/watch?v=a6JWsMKv20o</p> <p>Вредные привычки. https://www.youtube.com/watch?v=X30Kr5gMuE4</p> <p>Заболевания человека. Двигательная активность и здоровье человека. https://www.youtube.com/watch?v=99yVTIYNUFs</p> <p>Закаливание. Гигиена человека. https://yandex.ru/efir?stream_id=403a4a306f4788cebafb8a25b7a4f118</p>
Тема № 13 Человек и окружающая среда 2 часа			
64-65	1-2		<p>Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации. https://www.youtube.com/watch?v=3hZnZgdlfCo</p> <p>Биосфера и человек. Ноосфера. https://www.youtube.com/watch?v=t1a5ydMUm7s</p>
66-68	1-3		Резервное время 3 часа.

**Календарно- тематическое планирование на 2020-2021 учебный год
по биологии в 9 классе**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Интернет- ресурс	Дата проведения урока		Примечание
				План.	Факт.	
Введение (1час)						
1.	Введение. Биология – наука о жизни.	1	1) https://iu.ru/video-lessons/d562fe69-e533-4aa8-b98c-a1112f7739c6 2) https://iu.ru/video-lessons/9fe91f5c-2a06-4292-ae84-62c99711fc79			
Эволюция живого мира на Земле (1 час)						
2.	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bvvedenieb/mnogoobrazie-form-zhivyyh-organizmov			
Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)						
3.	Становление систематики.	1	https://vk.com/video-119717441_456242238			
4.	Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/proishozhdenie-zhizni-i-razvitie-organicheskogo-mira/idei-razvitiya-organicheskogo-mira-na-zemle			
Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (4 часа)						

5.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина .Входное тестирование	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/11-klass/evolyucionnoe-uchenie/predposylki-vozniknoveniya-teorii-darvina			
6.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/11-klass/evolyucionnoe-uchenie/uchenie-darvina-ob-iskusstvennom-otbore			
7.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/11-klass/evolyucionnoe-uchenie/dvizhushchie-sily-evolyutsii-nasledstvennaya-izmenchivost-i-estestvennyy-otbor			
8.	Формы естественного отбора.	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/11-klass/bbiologicheskie-posledstviya-priobreteniya-prisposoblenijb/vidy-estestvennogo-otbora			

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (3 часа)

9.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Л.р.№1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/11-klass/bbiologicheskie-posledstviya-priobreteniya-prisposoblenijb/vidy-estestvennogo-otbora			
10.	Забота о потомстве.	1	https://www.youtube.com/watch?v=iSd_EMt1GIc&t=1s			
11.	Физиологические адаптации.	1	https://www.youtube.com/watch?v=8OcQcw5lvEA&t=2s			

Микроэволюция (2 часа)

12.	Вид, его критерии. Л.р.№2 «Изучение изменчивости критериев вида, на сортах культурных растений».	1	https://vk.com/video9750757_456239217			
13.	Эволюционная роль мутаций.	1	https://my.mail.ru/mail/nt10000/			

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. (3 часа)

14.	Главные направления эволюции.	1	https://www.youtube.com/watch?v=5rCHyK2oGm8&t=57s			
15.	Общие закономерности биологической эволюции.	1	https://www.youtube.com/watch?v=AgJirn1VgiE&t=1s			
16.	Контрольная работа №1 по теме: «Микроэволюция. Макроэволюция. Адаптации».	1	контроль знаний			

Возникновение жизни на Земле (2 часа)

17.	Современные представления о возникновении жизни.	1	https://www.youtube.com/watch?v=KydCPaWzinU			
18.	Начальные этапы развития жизни.	1	https://www.youtube.com/watch?v=SxChP_njM7Y&t=1s			

Развитие жизни на Земле (4 часа)

19.	Жизнь в архейскую, протерозойскую эру.	1	https://vk.com/video-119717441_456239366			
20.	Жизнь в палеозойскую эру.	1	https://www.youtube.com/watch?v=9uG3ZGkF6O0&t=2s			
21.	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1	https://www.youtube.com/watch?v=13tNZvxGz3s&t=1s			
22.	Происхождение человека.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3906/main/283998/			

**Структурная организация живых организмов.
Химическая организация клетки. (3 часа)**

23.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1	https://yandex.ru/efir?t=9.128&stream_id=vIoOFD747eiQ			
-----	--	---	---	--	--	--

24.	Органические вещества. Углеводы и липиды.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1584/main/			
25.	Органические вещества (продолжение). Белки и нуклеиновые кислоты	1	1) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1585/main/ 2) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1586/main/			

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (8 часов)

26.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1	https://iu.ru/video-lessons/9f2edc29-418a-4144-bc18-dc1748cf5f0a?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect			
27.	Энергетический обмен.	1	1) https://www.youtube.com/watch?v=fqkqe3g7d7U&t=1s 2) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/main/			
28.	Прокариотическая клетка.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/main/			
29.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Л.р.№3 «Изучение растительной и животной клеток под микроскопом».	1	Комбинированный урок			
30.	Контрольная работа № 2 по теме: «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке».	1	Контроль знаний			
31.	Эукариотическая клетка. Ядро.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1588/start/			
32.	Деление клетки.	1	https://yandex.ru/efir?t=100.306&stream_id=vA2gNygzfYQQ			
33.	Клеточная теория строения организмов.	1	https://www.youtube.com/watch?v=VqTcFbLHHjY			

Размножение и индивидуальное развитие организмов (2 часа)						
34.	Бесполое размножение.	1	https://www.youtube.com/watch?v=r7mWevugmT8&t=1s			
35.	Половое размножение животных. Развитие половых клеток.	1	https://iu.ru/video-lessons/b5bb55ab-ac70-4701-9b85-5cc7e3b05932			
Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (4 часа)						
36.	Эмбриональный период развития.	1	https://iu.ru/video-lessons/f2f7e920-ed51-486d-8a2a-becfad052c8f			
37.	Постэмбриональный период развития.	1	https://iu.ru/video-lessons/5ba2c94e-1fd7-4fac-bdc5-d14bd81d375c?utm_source=infoourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect			
38.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2213/main/			
39.	Обобщение знаний по теме "Размножение и индивидуальное развитие организмов".	1	https://iu.ru/video-lessons/7403ab0a-f6b5-4262-985a-40647ef5ef0a?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect			
Наследственность и изменчивость организмов. Закономерности наследования признаков (10 часов)						
40.	Основные понятия генетики.	1	https://www.youtube.com/watch?v=A-L4X95LZU8&t=4s			
41.	Методы генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2482/main/			
42.	Законы Г. Менделя.	1	https://www.youtube.com/watch?v=AgJirn1VgiE&t=2s			

43.	Законы Г. Менделя.	1	https://iu.ru/video-lessons/8da2a351-d3c6-414a-8a34-689927f5e259?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect			
44.	Сцепленное наследование генов.	1	https://vk.com/video-136898429_456240608			
45.	Решение задач.	1	https://iu.ru/video-lessons/8b3caa77-2296-4208-aafc-8a2d2e695568			
46.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	https://iu.ru/video-lessons/1649500c-b536-4802-bcce-47b2e7cbb9bf			
47.	Взаимодействие генов.	1	https://www.youtube.com/watch?v=O9wMmCYJ0dM			
48.	Решение задач П.р.№1 «Решение генетических задач и составление родословных»	1	комбинированный			
49.	Обобщение знаний по теме: «Наследственность и изменчивость организмов. Закономерности наследования признаков»	1	https://iu.ru/video-lessons/85b73997-685b-45ad-88ee-8983242f211a			
50.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2481/main/			
51.	Фенотипическая изменчивость. П.р.№2 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2478/main/			
52.	Контрольная работа№3 по теме: «Наследственность и изменчивость организмов. Закономерности наследования признаков»	1	контроль знаний			
53.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	https://vk.com/video269726220_169925113			
54.	Методы селекции растений и животных.	1	1) https://vk.com/videos-116618150?z=video-			

			116618150_456239018%2Fp1_-116618150_-2 2) https://vk.com/videos-116618150?z=video-116618150_456239019%2Fp1_-116618150_-2			
55.	Селекция микроорганизмов.	1	1) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/main/ 2) https://vk.com/video-116618150_456239020			
56.	Обобщение знаний по теме " Селекция растений, животных и микроорганизмов ".	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/start/			
57.	Структура биосферы.	1	https://www.youtube.com/watch?v=bFnq_ln61Nw			
58.	Круговорот веществ в природе.	1	https://www.youtube.com/watch?v=ABKoPRdlBwc&t=3s			
59.	История формирования сообществ живых организмов.	1	https://vk.com/video-123624171_456239801			
60.	Биогеоценозы и биоценозы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2475/main/			
61.	Абиотические факторы среды.	1	https://www.youtube.com/watch?v=og9dX78gCA0			
62.	Интенсивность действия факторов среды.	1	https://www.youtube.com/watch?v=d_xMRsUYkko&t=5s			
63.	Биотические факторы среды. П.р.№3«Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания)»	1	https://vk.com/video-65808218_456239278			
64.	Взаимоотношения между организмами П.р.№4 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»»	1	комбинированный			
65.	Промежуточная аттестационная работа(тестирование)	1	контроль знаний			
66.	Природные ресурсы и их использование.	1	https://www.youtube.com/watch			

			h?v=PNnYMfMAI_M			
67.	<p>Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.</p> <p>Охрана природы и основы рационального природопользования. П.р.№5«Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</p>	1	<p>https://www.youtube.com/watch?v=f0hFoeru4qI&t=3s</p>			
68.	Итоговый урок по курсу «Биология. Общие закономерности».	1	Обобщение и систематизация знаний			