

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 46 ИМЕНИ И.С. ПОЛБИНА»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей
естественных наук

_____ Трубачева М.А.

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Шурыгина С.Е.

«29» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Средняя
школа №46 имени И.С. Полбина»

_____ Т.Б. Брызгалова

Приказ №316-П от 31.08.2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»
для основного общего образования**

Планируемые результаты освоения учебного курса с учетом рабочей программы воспитания

Личностные результаты обучения:

У ученика будут сформированы

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;

У ученика могут сформированы

- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты обучения

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией;
- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Регулятивные УУД :

Учащийся научится

- Формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- Планировать пути достижения целей.
- Планировать ресурсы для достижения цели.
- Самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.
- Вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

Учащийся получит возможность научиться

- Оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности.

- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД:

Учащийся научится

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Составлять планов (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
- Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.

Учащийся получает возможность научиться

- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- Давать определение понятиям.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, .
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные УУД :

Учащийся научится

- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.
- Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

Учащийся получает возможность научиться

- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать .
- способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом .

Предметные результаты освоения

7 класс

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; и процессов (обмен
- веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, размножение и регуляция

- жизнедеятельности организма;
- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от
- состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний,
- вызываемых животными;
- классифицировать – определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека;
- значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различать на таблицах органы животных, сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и
- умозаключения на основе сравнения;
- выявлять изменчивость организмов; приспособлений животных к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в
- экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка
- биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- Знаниям основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- освоению приемов оказания первой помощи при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах

8 класс:

Обучающиеся научатся:

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественнонаучного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности.

9 класс:

Обучающиеся научатся:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественнонаучного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

7 класс

Раздел 1. Общие сведения о мире животных (3 ч.)

Зоология - наука о животных. Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

Раздел 2. Строение тела животных. (1 ч)

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Раздел 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч).

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы. Тип инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Раздел 4. Тип Кишечнополостные (1 ч).

Строение и жизнедеятельность кишечнорастных. Разнообразие кишечнорастных.

Раздел 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. (2 ч)

Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение, раздражимость».

Раздел 6. Тип Моллюски (2 ч).

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Раздел 7. Тип Членистоногие. (4 ч)

Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Членистоногие»

Лабораторная работа № 4 « Внешнее строение насекомого»

Раздел 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы. (3 ч)

Бесчерепные. Черепные или позвоночные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа № 5 « Внешнее строение и особенности передвижения рыб»

Раздел 9. Класс Земноводные, или Амфибии. (2 ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (2 ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Раздел 11. Класс Птицы. (4 ч)

Общая характеристика класса. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Обобщение и систематизация знаний по темам 9-11.

Лабораторная работа №6 "Внешнее строение птицы. Строение перьев."

Лабораторная работа №7 "Строение скелета птицы."

Экскурсия "Птицы леса (парка)".

Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (5 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Лабораторная работа № 8 "Строение скелета млекопитающих".

Раздел 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч)

Доказательство эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.

Итоговый контроль (1 ч)

8 класс

Раздел 1. Организм человека. Общий обзор (5 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба.

Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

Раздел 2. Опорно-двигательная система. (9 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрации:

Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

Практические работы №4 «Проверка правильности осанки»,

Практические работы №5 «Выявление плоскостопия»,

Практические работы №6 «Оценка гибкости позвоночника»

Раздел 3. Кровь. Кровообращение. (7 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации:

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №7 «Изучение явления кислородного голодания»

Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

Практические работы №9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам,

включившимся в работу»

Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №11 «Функциональная сердечно - сосудистая проба»

Раздел 4. Дыхательная система. (7 ч)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации:

Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №12 «Измерение объёма грудной клетки»

Практическая работа №13 «Определение запылённости воздуха»

Раздел 5. Пищеварительная система. (8 ч)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации:

Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

Раздел 6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)

Преобразования белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Раздел 7. Мочевыделительная система. (2 ч)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Раздел 8. Кожа. (3 ч)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции.

Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Раздел 9-10. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Демонстрации:

Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации:

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей»

Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»

Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»

Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукотрансмитирующий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

Практические работы №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Практические работы №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Практические работы №22 «Исследование тактильных рецепторов»

Раздел 12. Поведение и высшая нервная деятельность (7 ч)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения.

А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

Практическая работа №24 «Изучение внимания»

Раздел 13. Индивидуальное развитие организма. (2 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Итоговый контроль знаний (2 ч)

9 класс

Раздел 1. Общие закономерности жизни (3 ч)

Биология-наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.

Раздел 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч).

1. Многообразие клеток. *Лабораторная работа №1 «Строение растительной и животной клеток»*. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ- основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов- фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл. *Лабораторная работа №2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений»*.

Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Организм-открытая живая система (биосистема). Прimitивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. **Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.**

Лабораторная работа №3 «Ненаследственные и наследственные признаки у растений разных видов»

Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов»

Тест по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч).

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек-представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы развития человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Лабораторная работа №5 «Приспособление организмов к среде обитания»

Тест по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (11 ч).

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в популяции. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогенез, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биогенезов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Лабораторная работа № 6 « Оценка качества окружающей среды»

Контрольная работа № 1 по теме Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

Повторение и обобщение курса 9 класс биология (1 ч)

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 9 класс (1 ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	ЭОР
Раздел 1. Общие сведения о мире животных (3 ч)			
1	Зоология-наука о животных. Животные и окружающая среда	1	https://interneturok.ru/
2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных.	1	https://interneturok.ru/
3	Краткая история развития зоологии.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 2. Строение тела животных (1 ч)			
4	Клетка. Ткани, органы, системы органов.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 3. Подцарство Простейшие , или Одноклеточные (2 ч)			
5	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1	https://interneturok.ru/
6	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 " Строение и передвижение инфузории- туфельки". Значение простейших	1	https://interneturok.ru/
Раздел 4. Тип Кишечнополостные (1 ч)			
7	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (2 ч)			
8	Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	https://interneturok.ru/
9	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»	1	https://interneturok.ru/
Раздел 6. Тип Моллюски (2 ч)			
10	Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски	1	https://interneturok.ru/
11	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков". Класс Головоногие моллюски.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 7. Тип Членистоногие (4 ч)			
12	Класс Ракообразные. Класс Паукообразные	1	https://interneturok.ru/
13	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 « Внешнее строение насекомого». Типы развития и многообразие насекомых	1	https://interneturok.ru/
14	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	https://interneturok.ru/
15	Обобщение и систематизация знаний	1	https://interneturok.ru/
Раздел 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)			
16	Бесчерепные	1	https://interneturok.ru/
17	Черепные или позвоночные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа № 5 «	1	https://interneturok.ru/

	Внешнее строение и особенности передвижения рыб»		
18	Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы, их использование и охрана.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)			
19	Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных.	1	https://interneturok.ru/
20	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)			
21	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1	https://interneturok.ru/
22	Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 11. Класс Птицы (4 ч)			
23	Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев" .	1	https://interneturok.ru/
24	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №7 "Строение скелета птицы" . Внутреннее строение рыб	1	https://interneturok.ru/
25	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	https://interneturok.ru/
26	Обобщение и систематизация знаний по темам: " Класс Земноводные или Амфибии", "Класс Пресмыкающиеся или рептилии", "Класс Птицы"	1	https://interneturok.ru/
Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)			
27	Внешнее строение Млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 8 « Строение скелета млекопитающих»	1	https://interneturok.ru/
28	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1	https://interneturok.ru/
29	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1	https://interneturok.ru/
30	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1	https://interneturok.ru/
31	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1	https://interneturok.ru/
Раздел 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч)			
32	Доказательства эволюции животного мира. учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.	1	https://interneturok.ru/
33-34	Итоговый контроль по курсу биологии 7 класс	2	
	Итого	33	

8 класс

№	Тема	Кол-во часов	ЭОР
Раздел 1. Организм человека. Общий обзор(5 ч)			
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1	https://interneturok.ru/
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 « Действие каталазы на пероксид водорода». Входная диагностика.	1	https://interneturok.ru/
3	Ткани организма человека. Лабораторная работа № 2 « Клетки и ткани под микроскопом»	1	https://interneturok.ru/
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляции работы внутренних органов. Практическая работа № 1 « Изучение мигательного рефлекса и его торможение»	1	https://interneturok.ru/
5	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 «Организм человека. Общий обзор»	1	https://interneturok.ru/
Раздел 2. Опорно-двигательная система (9 ч)			
6	Строение, состав и соединения костей. Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани» Лабораторная работа № 4 « Состав костей»	1	https://interneturok.ru/
7	Скелет головы и туловища	1	https://interneturok.ru/
8	Скелет конечностей. Практическая работа № 2 « Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1	https://interneturok.ru/
9	Первая помощь при повреждениях опорно- двигательной системы	1	https://interneturok.ru/
10	Строение, основные типы и группы мышц. Практическая работа № 3 « Изучение расположения мышц головы»	1	https://interneturok.ru/
11	Работа мышц	1	https://interneturok.ru/
12	Нарушения осанки и плоскостопие. Практическая работа № 4 « Проверка правильности осанки». Практическая работа № 5 « Выявление плоскостопия». Практическая работа № 6 « Оценка гибкости позвоночника»	1	https://interneturok.ru/
13	Развитие опорно-двигательной системы	1	https://interneturok.ru/
14	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2 «Опорно-двигательная система»	1	https://interneturok.ru/
Раздел 3. Кровь. Кровообращение (7 ч)			
15	Значение крови и ее состав. Лабораторная работа № 5 « Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	https://interneturok.ru/
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	https://interneturok.ru/
17	Сердце. Круги кровообращения.	1	https://interneturok.ru/

18	Движение лимфы. Практическая работа № 7 « Изучение явления кислородного голодания»	1	https://interneturok.ru/
19	Движение крови по сосудам. Практическая работа № 8 « Определение ЧСС, скорости кровотока. Практическая работа № 9 « Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	1	https://interneturok.ru/
20	Регуляция работы органов кровеносной системы. Практическая работа № 10 « Доказательство вреда табакокурения»	1	https://interneturok.ru/
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа № 11 « Функциональная сердечнососудистая проба»	1	https://interneturok.ru/
Раздел 4. Дыхательная система (7 ч)			
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1	https://interneturok.ru/
23	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа № 6 « Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1	https://interneturok.ru/
24	Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7 « Дыхательные движения»	1	https://interneturok.ru/
25	Регуляция дыхания. Практическая работа № 12 « Измерение обхвата грудной клетки»	1	https://interneturok.ru/
26	Заболевания дыхательной системы. Практическая работа № 13 « Определение запыленности воздуха»	1	https://interneturok.ru/
27	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1	https://interneturok.ru/
28	Обобщение и систематизация знаний по темам 3 и 4 « Кровеносная система. Внутренняя среда организма», « Дыхательная система»	1	https://interneturok.ru/
Раздел 5. Пищеварительная система (8 ч)			
29	Строение пищеварительной системы. Практическая работа № 14 « Определение местоположения слюнных желез»	1	https://interneturok.ru/
30	Зубы	1	https://interneturok.ru/
31	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал. Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1	https://interneturok.ru/
32	Пищеварение в кишечнике	1	https://interneturok.ru/
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	1	https://interneturok.ru/
34	Заболевания органов пищеварения	1	https://interneturok.ru/
35	Обобщение и систематизация знаний по теме 5 « Пищеварительная система»	1	
36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1-5	1	
Раздел 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)			
37	Обменные процессы в организме	1	https://interneturok.ru/
38	Нормы питания. Практическая работа № 15 « Определение	1	https://interneturok.ru/

	тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»		u/
39	Витамины	1	https://interneturok.ru/
Раздел 7. Мочевыделительная система (2 ч)			
40	Строение и функции почек	1	https://interneturok.ru/
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1	https://interneturok.ru/
Раздел 8. Кожа (3 ч)			
42	Значение кожи и ее строение	1	https://interneturok.ru/
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи	1	https://interneturok.ru/
44	Обобщение и систематизация знаний по темам 6-8	1	https://interneturok.ru/
Раздел 9-10. Эндокринная система. Нервная система (5 ч)			
45	Железы и роль гормонов в организме	1	https://interneturok.ru/
46	Значение, строение и функция нервной системы. Практическая работа № 16 « Изучение действия прямых и обратных связей»	1	https://interneturok.ru/
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Практическая работа № 17 « Штриховое раздражение кожи»	1	https://interneturok.ru/
48	Спинальный мозг	1	https://interneturok.ru/
49	Головной мозг. Практическая работа № 18 « Изучение функций отделов головного мозга»	1	https://interneturok.ru/
Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)			
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	https://interneturok.ru/
51	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа № 19 «Исследование реакции зрачка на освещенность». Практическая работа № 20 « Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	1	https://interneturok.ru/
52	Заболевания и повреждения органов зрения	1	https://interneturok.ru/
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Практическая работа № 21 « Оценка состояния вестибулярного аппарата»	1	https://interneturok.ru/
54	Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа № 22 « Исследование тактильных рецепторов	1	https://interneturok.ru/
55	Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10	1	https://interneturok.ru/
Раздел 12. Поведение и психика (7 ч)			
56	Врожденные формы поведения	1	https://interneturok.ru/
57	Приобретенные формы поведения. Практическая работа № 23	1	https://interneturok.ru/

	«Перестройка динамического стереотипа»		u/
58	Закономерности работы головного мозга	1	https://interneturok.ru/
59	Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека	1	https://interneturok.ru/
60	Воля и эмоции. Внимание	1	https://interneturok.ru/
61	Регуляция поведения. Практическая работа № 24 « Изучение внимания»	1	https://interneturok.ru/
62	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11	1	https://interneturok.ru/
Раздел 13. Индивидуальное развитие организма (2ч)			
63	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем.	1	https://interneturok.ru/
64	Внутриутробное развитие человека. Развитие после рождения.	1	https://interneturok.ru/
65	<i>Повторение и обобщение курса биологии 8 класс</i>	1	
66-68	<i>Итоговый контроль знаний по курсу биология 8 класс</i>	3	

9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	ЭОР
Раздел 1. Общие закономерности жизни 3 ч			
1	Биология-наука о живом мире. Методы биологических исследований	1	https://interneturok.ru/
2	Общие свойства живых организмов. Входная диагностика.	1	https://interneturok.ru/
3	Многообразие форм живых организмов	1	https://interneturok.ru/
Раздел 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне 10 ч			
4	Многообразие клеток	1	https://interneturok.ru/
5	<i>Лабораторная работа № 1 « Строение растительной и животной клеток»</i>	1	https://interneturok.ru/
6	Химические вещества в клетке	1	https://interneturok.ru/
7	Строение клетки	1	https://interneturok.ru/
8	Органоиды клетки и ее функции	1	https://interneturok.ru/
9	Обмен веществ- основа существования клетки	1	https://interneturok.ru/
10	Биосинтез белка в клетке	1	https://interneturok.ru/
11	Биосинтез углеводов- фотосинтез	1	https://interneturok.ru/
12	Обеспечение клеток энергией	1	https://interneturok.ru/
13	Размножение клетки и ее жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2 « Рассмотрение микропрепаратов с делющимися клетками растений»</i>	1	https://interneturok.ru/
Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне 17 ч			
14	Организм-открытая живая система. Примитивные организмы	1	https://interneturok.ru/
15	Растительный организм и его особенности	1	https://interneturok.ru/
16	Многообразие растений и их значение в природе	1	https://interneturok.ru/

17	Организмы царства грибов и лишайников	1	https://interneturok.ru/
18	Животный организм и его особенности	1	https://interneturok.ru/
19	Разнообразие животных	1	https://interneturok.ru/
20	Сравнение свойств организма человека и животных	1	https://interneturok.ru/
21	Размножение живых организмов	1	https://interneturok.ru/
22	Индивидуальное развитие	1	https://interneturok.ru/
23	Образование половых клеток. Мейоз.	1	https://interneturok.ru/
24	Изучение механизма наследственности	1	https://interneturok.ru/
25	Основные закономерности наследования признаков у организмов <i>Лабораторная работа № 3 « Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов»</i>	1	https://interneturok.ru/
26	Закономерности изменчивости	1	https://interneturok.ru/
27	Ненаследственная изменчивость	1	https://interneturok.ru/
28	<i>Лабораторная работа № 4 « Изучение изменчивости у организмов»</i>	1	https://interneturok.ru/
29	Основы селекции организмов	1	https://interneturok.ru/
30	<i>Тест по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</i>	1	https://interneturok.ru/
Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле 19 ч			
31	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	https://interneturok.ru/
32	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	https://interneturok.ru/
33	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	https://interneturok.ru/
34	Этапы развития жизни на Земле	1	https://interneturok.ru/
35	Идеи развития органического мира в биологии	1	https://interneturok.ru/
36	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	https://interneturok.ru/
37	Современные представления об эволюции органического мира	1	https://interneturok.ru/
38	Вид, его критерии и структура	1	https://interneturok.ru/
39	Процессы образования видов	1	https://interneturok.ru/
40	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	https://interneturok.ru/
41	Основные направления эволюции	1	https://interneturok.ru/
42	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	https://interneturok.ru/
43	Основные закономерности эволюции	1	https://interneturok.ru/
44	<i>Лабораторная работа № 5 « Приспособление организмов к среде обитания»</i>	1	https://interneturok.ru/
45	Человек-представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека	1	https://interneturok.ru/
46	Этапы эволюции человека	1	https://interneturok.ru/
47	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	https://interneturok.ru/
48	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	https://interneturok.ru/
49	Тест по теме « Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	https://interneturok.ru/
Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды 13 ч			
50	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	1	https://interneturok.ru/

51	Общие законы действия факторов среды на организмы	1	https://interneturok.ru/
52	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	https://interneturok.ru/
53	<i>Лабораторная работа № 6 « Оценка качества окружающей среды»</i>	1	https://interneturok.ru/
54	Биотические связи в природе	1	https://interneturok.ru/
55	Популяции	1	https://interneturok.ru/
56	Функционирование популяции в природе	1	https://interneturok.ru/
57	Сообщества	1	https://interneturok.ru/
58	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	https://interneturok.ru/
59	Основные законы устойчивости живой природы	1	https://interneturok.ru/
60	<i>Повторение по теме « Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</i>	1	https://interneturok.ru/
61	Повторение и обобщение курса биологии 9 класс	1	
62	Итоговый контроль знаний	1	
63-68	Резерв	6	
ИТОГО		68	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			по плану	Факт
Раздел 1. Общие сведения о мире животных (3 ч)				
1	Зоология-наука о животных. Животные и окружающая среда	1		
2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных.	1		
3	Краткая история развития зоологии.	1		
Раздел 2. Строение тела животных (1 ч)				
4	Клетка. Ткани, органы, системы органов.	1		
Раздел 3. Подцарство Простейшие , или Одноклеточные (2 ч)				
5	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1		
6	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 " Строение и передвижение инфузории- туфельки" . Значение простейших	1		
Раздел 4. Тип Кишечнополостные (1 ч)				
7	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.	1		
Раздел 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (2 ч)				
8	Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1		
9	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»	1		
Раздел 6. Тип Моллюски (2 ч)				
10	Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски	1		
11	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков" . Класс Головоногие моллюски.	1		
Раздел 7. Тип Членистоногие (4 ч)				

12	Класс Ракообразные. Класс Паукообразные	1		
13	Класс Насекомые. Лабораторная работа № 4 « Внешнее строение насекомого». Типы развития и многообразии насекомых	1		
14	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1		
15	Обобщение и систематизация знаний	1		
Раздел 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)				
16	Бесчерепные	1		
17	Черепные или позвоночные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа № 5 « Внешнее строение и особенности передвижения рыб»	1		
18	Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы, их использование и охрана.	1		
Раздел 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)				
19	Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных.	1		
20	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.	1		
Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)				
21	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1		
22	Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся.	1		
Раздел 11. Класс Птицы (4 ч)				
23	Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев".	1		
24	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №7 "Строение скелета птицы". Внутреннее строение рыб	1		
25	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1		
26	Обобщение и систематизация знаний по темам: " Класс Земноводные или Амфибии", "Класс Пресмыкающиеся или рептилии", "Класс Птицы"	1		
Раздел 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)				
27	Внешнее строение Млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа № 8 « Строение скелета млекопитающих»	1		
28	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1		
29	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1		
30	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1		
31	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1		
Раздел 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч)				
32	Доказательства эволюции животного мира. учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный животный	1		

	мир.			
33	Итоговый контроль по курсу биологии 7 класс	1		
34	Резерв	1		
	Итого	34		

8 класс

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факт
Раздел 1. Организм человека. Общий обзор(5 ч)				
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1		
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа № 1 « Действие каталазы на пероксид водорода». Входная диагностика.	1		
3	Ткани организма человека. Лабораторная работа № 2 « Клетки и ткани под микроскопом»	1		
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляции работы внутренних органов. Практическая работа № 1 « Изучение мигательного рефлекса и его торможение»	1		
5	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 «Организм человека. Общий обзор»	1		
Раздел 2. Опорно-двигательная система (9 ч)				
6	Строение, состав и соединения костей. Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани» Лабораторная работа № 4 « Состав костей»	1		
7	Скелет головы и туловища	1		
8	Скелет конечностей. Практическая работа № 2 « Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1		
9	Первая помощь при повреждениях опорно- двигательной системы	1		
10	Строение, основные типы и группы мышц. Практическая работа № 3 « Изучение расположения мышц головы»	1		
11	Работа мышц	1		
12	Нарушения осанки и плоскостопие. Практическая работа № 4 « Проверка правильности осанки». Практическая работа № 5 « Выявление плоскостопия». Практическая работа № 6 « Оценка гибкости позвоночника»	1		
13	Развитие опорно-двигательной системы	1		
14	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2 «Опорно-двигательная система»	1		
Раздел 3. Кровь. Кровообращение (7 ч)				
15	Значение крови и ее состав. Лабораторная работа № 5 « Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1		
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1		
17	Сердце. Круги кровообращения.	1		
18	Движение лимфы. Практическая работа № 7 « Изучение явления кислородного голодания»	1		

19	Движение крови по сосудам. Практическая работа № 8 «Определение ЧСС, скорости кровотока. Практическая работа № 9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	1		
20	Регуляция работы органов кровеносной системы. Практическая работа № 10 «Доказательство вреда табакокурения»	1		
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа № 11 «Функциональная сердечнососудистая проба»	1		
Раздел 4. Дыхательная система (7 ч)				
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1		
23	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1		
24	Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»	1		
25	Регуляция дыхания. Практическая работа № 12 «Измерение обхвата грудной клетки»	1		
26	Заболевания дыхательной системы. Практическая работа № 13 «Определение запыленности воздуха»	1		
27	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1		
28	Обобщение и систематизация знаний по темам 3 и 4 «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	1		
Раздел 5. Пищеварительная система (8 ч)				
29	Строение пищеварительной системы. Практическая работа № 14 «Определение местоположения слюнных желез»	1		
30	Зубы	1		
31	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал. Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1		
32	Пищеварение в кишечнике	1		
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	1		
34	Заболевания органов пищеварения	1		
35	Обобщение и систематизация знаний по теме 5 «Пищеварительная система»	1		
36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1-5	1		
Раздел 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)				
37	Обменные процессы в организме	1		
38	Нормы питания. Практическая работа № 15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1		
39	Витамины	1		
Раздел 7. Мочевыделительная система (2 ч)				
40	Строение и функции почек	1		
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1		
Раздел 8. Кожа (3 ч)				
42	Значение кожи и ее строение	1		

43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи	1		
44	Обобщение и систематизация знаний по темам 6-8	1		
Раздел 9-10. Эндокринная система. Нервная система (5 ч)				
45	Железы и роль гормонов в организме	1		
46	Значение, строение и функция нервной системы. Практическая работа № 16 « Изучение действия прямых и обратных связей»	1		
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Практическая работа № 17 « Штриховое раздражение кожи»	1		
48	Спинальный мозг	1		
49	Головной мозг. Практическая работа № 18 « Изучение функций отделов головного мозга»	1		
Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)				
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1		
51	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа № 19 «Исследование реакции зрачка на освещенность». Практическая работа № 20 « Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	1		
52	Заболевания и повреждения органов зрения	1		
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Практическая работа № 21 « Оценка состояния вестибулярного аппарата»	1		
54	Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа № 22 « Исследование тактильных рецепторов	1		
55	Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10	1		
Раздел 12. Поведение и психика (7 ч)				
56	Врожденные формы поведения	1		
57	Приобретенные формы поведения. Практическая работа № 23 «Перестройка динамического стереотипа»	1		
58	Закономерности работы головного мозга	1		
59	Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека	1		
60	Воля и эмоции. Внимание	1		
61	Регуляция поведения. Практическая работа № 24 « Изучение внимания»	1		
62	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11	1		
Раздел 13. Индивидуальное развитие организма (2ч)				
63	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем.	1		
64	Внутриутробное развитие человека. Развитие после рождения.	1		
65-66	<i>Повторение и обобщение курса биологии 8 класс</i>	1		
67	<i>Итоговый контроль знаний по курсу биология 8 класс</i>	1		
68	<i>Резерв</i>	1		

9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факт
Раздел 1. Общие закономерности жизни 3 ч				
1	Биология-наука о живом мире. Методы биологических исследований	1		
2	Общие свойства живых организмов. Входная диагностика.	1		
3	Многообразие форм живых организмов	1		
Раздел 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне 10 ч				
4	Многообразие клеток	1		
5	<i>Лабораторная работа № 1 «Строение растительной и животной клеток»</i>	1		
6	Химические вещества в клетке	1		
7	Строение клетки	1		
8	Органоиды клетки и ее функции	1		
9	Обмен веществ- основа существования клетки	1		
10	Биосинтез белка в клетке	1		
11	Биосинтез углеводов- фотосинтез	1		
12	Обеспечение клеток энергией	1		
13	Размножение клетки и ее жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2 «Рассмотрение микропрепаратов с делющимися клетками растений»</i>	1		
Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне 17 ч				
14	Организм-открытая живая система. Примитивные организмы	1		
15	Растительный организм и его особенности	1		
16	Многообразие растений и их значение в природе	1		
17	Организмы царства грибов и лишайников	1		
18	Животный организм и его особенности	1		
19	Разнообразие животных	1		
20	Сравнение свойств организма человека и животных	1		
21	Размножение живых организмов	1		
22	Индивидуальное развитие	1		
23	Образование половых клеток. Мейоз.	1		
24	Изучение механизма наследственности	1		
25	Основные закономерности наследования признаков у организмов <i>Лабораторная работа № 3 «Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов»</i>	1		
26	Закономерности изменчивости	1		
27	Ненаследственная изменчивость	1		
28	<i>Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»</i>	1		
29	Основы селекции организмов	1		
30	<i>Тест по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</i>	1		
Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле 19 ч				
31	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1		
32	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1		
33	Значение фотосинтеза и биологического круговорота	1		

	веществ в развитии жизни			
34	Этапы развития жизни на Земле	1		
35	Идеи развития органического мира в биологии	1		
36	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1		
37	Современные представления об эволюции органического мира	1		
38	Вид, его критерии и структура	1		
39	Процессы образования видов	1		
40	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1		
41	Основные направления эволюции	1		
42	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1		
43	Основные закономерности эволюции	1		
44	<i>Лабораторная работа № 5 « Приспособление организмов к среде обитания»</i>	1		
45	Человек-представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека	1		
46	Этапы эволюции человека	1		
47	Человеческие расы, их родство и происхождение	1		
48	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1		
49	Тест по теме « Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1		
Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды 13 ч				
50	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы	1		
51	Общие законы действия факторов среды на организмы	1		
52	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1		
53	<i>Лабораторная работа № 6 « Оценка качества окружающей среды»</i>	1		
54	Биотические связи в природе	1		
55	Популяции	1		
56	Функционирование популяции в природе	1		
57-58	Сообщества	1		
59	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1		
60	Основные законы устойчивости живой природы	1		
61-62	<i>Повторение по теме « Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</i>	1		
63-64	Повторение и обобщение курса биологии 9 класс	1		
65	Итоговый контроль знаний	1		
66-68	Резерв	2		
ИТОГО		64		

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. <http://www.kozlenkoa.narod.ru/index.htm>
2. Электронная библиотека по биологии <https://allbest.ru/biolog.htm>
3. Проект Вся биология <http://www.ebio.ru/index-1.html>
4. Биология. Электронный учебник <http://biologylib.ru/catalog/>
5. Биология. Ссылки на сайты по биологии <http://biologylib.ru/catalog/>
6. Виртуальная образовательная лаборатория <http://www.virtulab.net>
7. <https://interneturok.ru/>
8. Интернет урок <https://interneturok.ru/>
9. Я иду на урок биологии <http://bio.1september.ru/urok/>
10. Современные уроки биологии <http://biology-online.ru/>
11. Информационно-справочный ресурс по биологии <http://www.cellbiol.ru/>
12. Биологический словарь онлайн <http://www.bioword.narod.ru/>
13. BioDat - сайт о живой природе и биоразнообразии
14. Биологический каталог <http://www.ancientbeasts.ru/>

Критерии и нормы оценивания по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрисубъектные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.**Оценка «5» ставится, если ученик:**

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть

выставлена оценка "3".

3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у

наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;

- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;

- арифметические ошибки в вычислениях;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;

- орфографические и пунктуационные ошибки.

Оценка тестовые работы

Для перевода баллов в традиционную школьную отметку используется следующая шкала:

Отметка «5»: выполнено 80-100%

Отметка «4»: выполнено 60-79%

Отметка «3»: выполнено 40-59%

Отметка «2»: выполнено менее 40%

Отметка «1»: не приступил к выполнению.

1. Нормы оценки мультимедийной презентации

СОЗДАНИЕ СЛАЙДОВ	Максимальное количество баллов
Титульный слайд с заголовком	5
Минимальное количество – 10 слайдов	5
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5
Использование эффектов анимации	5
Вставка графиков и таблиц	5
Выводы, обоснованные с научной точки зрения, основанные на данных	10
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	10
Слайды представлены в логической последовательности	10
Красивое оформление презентации	5
ОБЩИЕ БАЛЛЫ	60
Окончательная оценка:	

«5» - 55 – 60 баллов

«4» - 45 – 54 балла

«3» - 30 – 44 балла

«2» - менее 30 баллов

«1» - обучающийся не приступал к работе.

Оценка проекта

Таблица 1. Критериальное оценивание проекта в целом.

Баллы	Критерии и уровни
	Целеполагание и планирование
0	Цель не сформулирована
5	Определена цель, но не обозначены пути её достижения
10	Определена и ясно описана цель, и представлено связное описание её достижения
	Сбор информации, определение ресурсов
0	Большинство источников информации не относится к сути работы
5	Работа содержит ограниченное количество информации из ограниченного количества подходящих источников
10	Работа содержит достаточно полную информацию, использован широкий спектр подходящих источников
	Обоснование актуальности выбора, анализ использованных средств
0	Большая часть работы не относится к сути проекта, неадекватно подобраны используемые средства
5	В работе в основном достигаются заявленные цели, выбранные средства относительно подходящие, но недостаточны

10	Работа целостная на всём протяжении, выбранные средства использованы уместно и эффективно
	Анализ и творчество
0	Размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода
5	Есть попытка к размышлению и личный взгляд на тему, но нет серьёзного анализа, использованы элементы творчества
10	Личные размышления с элементами аналитического вывода, но анализ недостаточно глубокий, использован творческий подход
15	Глубокие размышления, собственное видение и анализ идеи, и отношение к ней
	Организация письменной части
0	Письменная работа плохо организована, не структурирована, есть ошибки в оформлении
5	Работа в основном упорядочена, уделено внимание оформлению
10	Чёткая структура всей работы, грамотное оформление.
	Анализ процесса и итогового результата
0	Обзор представляет собой простой пересказ порядка работы
5	Последовательный обзор работы, анализ целей и результата
10	Исчерпывающий обзор работы, анализ цели, результата и проблемных ситуаций
	Личная вовлечённость и отношение к работе
0	Работа шаблонная, мало соответствующая требованиям, предъявляемым к проекту

5	Работа отвечает большинству требований, в основном самостоятельная
10	Полностью самостоятельная работа, отвечающая всем требованиям.

Таблица 2. Критериальное оценивание доклада проекта

Баллы	Критерии и уровни
	Качество доклада
0	Композиция доклада не выстроена, работа и результаты, не представлены в полном объеме.
1	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены, но не в полном объеме.
2	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены достаточно полно, но речь неубедительна.
3	Выстроена композиция доклада, в нём в полном объеме представлена работа и её результаты; основные позиции проекта аргументированы; убедительность речи и убежденность оратора.
	Объем и глубина знаний по теме
0	Докладчик не обладает большими и глубокими знаниями по теме; межпредметные связи не отражены
1	Докладчик показал большой объем знаний по теме, но знания неглубокие; межпредметные связи не отражены.
2	Докладчик показал большой объем знаний по теме. Знания глубокие; межпредметные связи не отражены.
3	Докладчик показал большой объем знаний по теме, знания глубокие; отражены межпредметные связи.
	Педагогическая ориентация
0	Докладчик перед аудиторией держится неуверенно; регламент не выдержан, не смог удержать внимание аудитории в течение всего выступления; использованные наглядные средства не раскрывают темы работы.
1	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, выдержан регламент выступления; но отсутствует культура речи, не использованы наглядные средства.
2	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, обладает культурой речи, использовались наглядные средства, но не выдержан регламент выступления, не удалось удержать внимание аудитории в течение всего выступления.
3	Докладчик обладает культурой речи, уверенно держится перед аудиторией; использовались наглядные средства; регламент выступления выдержан, в течение всего выступления удерживалось внимание аудитории
	Ответы на вопросы
0	Не даёт ответа на заданные вопросы.
1	Ответы на вопросы не полные, нет убедительности, отсутствуют аргументы.
2	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы, но не стремится раскрыть через ответы сильные стороны работы, показать её значимость.
3	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы на вопросы, стремится использовать ответы для раскрытия темы и сильных сторон работы.
	Деловые и волевые качества докладчика
0	Докладчик не стремится добиться высоких результатов, не идёт на контакт, не готов к дискуссии.
1	Докладчик желает достичь высоких результатов, готов к дискуссии, но ведёт её с оппонентами в некорректной форме
2	Докладчик не стремится к достижению высоких результатов, но доброжелателен, легко вступает с оппонентами в диалог.
3	Докладчик проявляет стремление к достижению высоких результатов, готов к дискуссии, доброжелателен, легко идёт на контакт.

Таблица 3. Критериальное оценивание компьютерной презентации.

Баллы	Критерии и уровни
	Информационная нагрузка слайдов
0	Не все слайды имеют информационную нагрузку
1	Каждый слайд имеет информационную нагрузку
	Соблюдение последовательности в изложении
0	Не соблюдается последовательность в изложении материала
1	Соблюдается последовательность изложения материала
	Цветовое оформление слайдов
0	В оформлении слайдов используется большое количество цветов

1	Количество цветов, использованных для оформления слайда, соответствует норме (не более трёх)
	Подбор шрифта
0	Величина шрифта, сочетание шрифта не соответствует норме
1	Величина шрифта, сочетание шрифта соответствует норме
	Таблицы и графики
0	Таблицы и графики содержат избыток информации. Плохо читаемы
1	Таблицы и графики содержат необходимую информацию, хорошо читаемы
	Карты
0	Отсутствует название карты, не указан масштаб, условные обозначения
1	Карта имеет название, указан масштаб, условные обозначения
	Иллюстрации
0	Иллюстрации, фотографии не содержат информацию по теме
1	Иллюстрации, фотографии содержат информацию по теме
	Анимация
0	Мешает восприятию информационной нагрузки слайдов
1	Усиливает восприятие информационной нагрузки слайдов
	Музыкальное сопровождение
0	Мешает восприятию информации
1	Усиливает восприятие информации
	Объём электронной презентации
0	Объём презентации превышает норму – 7Мб
1	Объём презентации соответствует норме

Все группы навыков, представленные в таблицах – это неслучайный набор, а элементы системы. Если исключить хотя бы один элемент, система учебной деятельности рассыплется, и, следовательно, проект не может быть выполнен. Количество набранных учащимися баллов соотносим с «5» бальной шкалой оценок:

- 86 - 100 баллов - «5»

- 70 - 85 баллов - «4»

- 50 - 69 баллов –«3»

В соответствии с механизмом критерии оценивания неудовлетворительная оценка учебного проекта должна быть выставлена в следующих случаях:

-отказ от исполнения проекта;

-нет продукта (= нет технологической фазы проекта);

-нет отчёта (= нет рефлексии);

-нет презентации (= нет коммуникации);

-проект не выполнен к сроку (= нет организационных навыков);

-проект выполнен без учёта имеющихся ресурсов («хромают» организационные навыки).

Оценивание учебных проектов с помощью методики критерии оценивания позволяет снять субъективность в получаемых оценках. После того, как баллы за проект выставлены, ученику следует дать возможность поразмышлять. Что лично ему дало выполнение этого учебного задания, что у него не получилось и почему (непонимание, неумение, недостаток информации и т.д.); если обнаружились объективные причины неудач, то как их следует избежать в будущем; если всё прошло успешно, то в чём залог этого успеха. Важно, что в таком размышлении учащиеся учатся адекватно оценивать себя и других.

**График проведения экскурсий, лабораторных и практических работ.
6 класс**

№	Название	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факт
1	Экскурсия № 1 «Разнообразие растений, произрастающих в окрестностях школы. Осенние явления в жизни растений».	1		
2	«Строение семени фасоли»	1		
3	«Строение корня проростка»	1		
4	«Строение вегетативных и генеративных почек»	1		
5	«Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»	1		
6	« Вегетативное размножение комнатных растений»	1		
7	«Изучение внешнего строения мхов и папоротников»	1		
8	«Изучение внешнего строения голосеменных растений»	1		
9	Экскурсия № 2 «Весенние явления в жизни природного сообщества»	1		
	Итого	9		

7 класс

№	Название лабораторных работ	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факт
1	Строение и передвижение инфузории-туфельки	1		
2	Внешнее строение дождевого червя, его раздражение и передвижение	1		
3	Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков	1		
4	Внешнее строение насекомого	1		
5	Внешнее строение и особенности передвижения рыб	1		
6	Внешнее строение птицы. Строение перьев	1		
7	Строение скелета птицы	1		
8	Строение скелета млекопитающего	1		
	Итого	8		

8 класс

№ п/п	Название	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факт
1	Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	1		
2	Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1		
3	Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани»	1		
4	Лабораторная работа № 4 «Состав костей»	1		
5	Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1		
6	Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1		
7	Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»	1		
8	Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1		
9	Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1		
1	Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса»	1		

	и его торможения»			
2	Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1		
3	Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы»	1		
4	Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки»	1		
5	Практическая работа № 5 «Выявление плоскостопия»	1		
6	Практическая работа № 6 «Оценка гибкости позвоночника»	1		
7	Практическая работа № 7 «Изучение явления кислородного голодания»	1		
8	Практическая работа № 8 «Определение ЧСС, скорости кровотока»	1		
9	Практическая работа № 9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	1		
10	Практическая работа № 10 «Доказательство вреда табакокурения»	1		
11	Практическая работа № 11 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1		
12	Практическая работа № 12 «Измерение объёма грудной клетки»	1		
13	Практическая работа № 13 «Определение запыленности воздуха»	1		
14	Практическая работа № 14 «Определение местоположения слюнных желез»	1		
15	Практическая работа № 15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1		
16	Практическая работа № 16 «Изучение действия прямых и обратных связей»	1		
17	Практическая работа № 17 «Штриховое раздражение кожи»	1		
18	Практическая работа № 18 «Изучение функций отделов головного мозга»	1		
19	Практическая работа № 19 «Исследование реакции зрачка на освещенность»	1		
20	Практическая работа № 20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	1		
21	Практическая работа № 21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	1		
22	Практическая работа № 22 «Исследование тактильных рецепторов»	1		
23	Практическая работа № 23 «Перестройка динамического стереотипа»	1		
24	Практическая работа № 24 «Изучение внимания»	1		
Итого: 9 лабораторных; 24 практических				

9 класс

№ п/п	Название	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факт
1	Лабораторная работа № 1 «Строение растительной и животной клетки»	1		
2	Лабораторная работа № 2 «Рассмотрение микропрепаратов с делющимися клетками растений»	1		
3	Лабораторная работа № 3 «Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов»	1		

4	Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1		
5	Лабораторная работа № 5 «Приспособление организмов к среде обитания»	1		
6	Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»	1		
ИТОГО		6		

**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «Биология»
уровень образования (класс): основное общее образование (6-9 классы)**

Количество часов 198ч.

Срок реализации программы - 3 года

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения от 31.05.2021 года №287
3. Основная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом МБОУ «Средняя школа №46 имени И.С. Полбина» от №
4. С учетом примерной рабочей программы основного общего образования предмета «Биология» базовый уровень.

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» представляет локальный нормативно - управленческий документ, включающий следующие разделы:

- содержание учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;
- планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;
- тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами, используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.