

**БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГРЯЗОВЕЦКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО СЛУХУ»**

РЕКОМЕНДОВАНО

на заседании Методического совета.
Протокол № 1
от « 25 » 08. 2023г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
протокол от 22.08.2023 № 1

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Капустина Е.М.
Приказ № 01-03/02 от 22.08.23



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Капустина Е.М.

**Рабочая программа
по предмету «биология»**

по адаптированной основной общеобразовательной программе
основного общего образования слабослышащих и
позднооглохших обучающихся с глубоким недоразвитием речи,
обусловленным нарушением слуха,
для 10 класса II отделения
(ФГОС)
2023- 2024 учебный год

Ф. И.О. учителя Марашова Т.М.

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Биология» для 10 класса составлена в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. (пункт 11) (приказ Минобрнауки РФ №1897 М.: Просвещение, от 17.12.2010); с изменениями (приказ №1577 от 31.12.2015);
- с рекомендациями Примерной программы основного общего образования - Биология 5-9 классы: проект.-М. : Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения);
- с рекомендациями авторской программы С.Н.Новиковой и Н.И. Романовой (Москва «Русское слово», 2013 г., линия «Ракурс»);
- с возможностями УМК к авторской программе Н.И.Романовой.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника , научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему , ставить вопросы , выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать , наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению , осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека, растений и животных;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно – ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препарировальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

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

В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Особенности обучения школьников с нарушением слуха.

При определении содержания обучения биологии учитываются как общие задачи образования и воспитания детей, так и специальные. Эти задачи, а также связанные с ними принципы обучения определены с учетом особенностей развития детей и необходимости создания условий для успешного преодоления последствий дефекта, обеспечения компенсаторной базы учебно-воспитательного процесса. Специальные задачи в значительной степени влияют на содержание и особенности организации обучения биологии детей с нарушением

слуха, которые обусловлены специфическими требованиями к формированию и коррекции речи обучающихся, из необходимости восполнения пробелов в запасе сведений об окружающем мире и обеспечения должного уровня развития познавательной деятельности.

Речь большинства слабослышащих и позднооглохших детей характеризуется специфическим строением, не всегда адекватной лексической наполняемостью высказываний, недостаточным уровнем обобщения, особенностями в скорости восприятия и воспроизведения звукового состава слова и фразы. Любые отклонения в развитии словесной речи, сопровождающие процесс усвоения языка, тормозят развитие всех познавательных процессов, ограничивают общение с окружающими. Поэтому коррекционная работа пронизывает весь педагогический процесс и в значительной степени определяет усвоение ребенком знаний по предмету.

Коррекционная направленность в обучении слабослышащих и позднооглохших детей реализуется в том числе через специальные методы обучения, особое структурирование содержания учебных предметов, создание особых условий сообщения и отработки знаний, увеличение информационной насыщенности уроков, межпредметные связи и развитие познавательных интересов, социальных связей и потребностей у детей.

С этой целью все общеобразовательные предметы, в том числе и биология, направлены на комплексное воспитание, обеспечивающее:

- развитие всех форм восприятия, включая слухо-зрительное и слуховое;
- развитие представлений о разноmodalности ощущений от окружающих предметов, в том числе о многообразии звуковых ощущений;
- развитие способов обследования реальных объектов и изготовления их изображений и моделей;
- создание условий для широкой коммуникативной практики;
- активизацию социальных потребностей и развитие умений работать самостоятельно и в различных объединениях;
- развитие мотивации и способов использования разных видов речевой деятельности (слухо-зрительного, слухового восприятия речи, устного, письменного, устно-дактильного воспроизведения речи);
- развитие навыков планирования и прогнозирования деятельности (практической и речевой);
- отработку необходимых для общения и оформления знаний общепринятых речевых средств, в том числе терминологического словаря и базовых лексико-грамматических структур;
- развитие познавательных процессов;
- обогащение эмоционально-волевой сферы.

Эта направленность реализуется на различном учебном материале.

Коррекционная программа обучения биологии заключается в усилении внимания к отработке синтаксической семантики языкового материала, в специальном изучении способов определения понятий, в развитии вариативности речевых высказываний, относящихся к обозначению взаимосвязей различных явлений, причинности, основных законов, правил, гипотетических суждений, что обеспечивает возможность перехода с уровня житейских представлений на уровень научных понятий, формирование у обучающихся основ научного мировоззрения, усиление коммуникативной направленности при отработке программных сведений, развитие способов восприятия словесного материала, качество его устного и письменного воспроизведения.

Программа обеспечивает усвоение многих биологических понятий на конкретном жизненном материале, что способствует правильному пониманию связи между наукой и практикой. Биология способствует развитию мышления, памяти, внимания, наблюдательности, дает реальные предпосылки для развития логического мышления слабослышащих и позднооглохших учащихся, для обучения их умению точно, ясно и правильно излагать свои мысли.

Обучение биологии тесно связано с формированием речи. Сознательное усвоение слабослышащими и позднооглохшими обучающимися знаний по биологии невозможно без овладения ими необходимым речевым материалом, терминологией и специфическими конструкциями речи.

Методы и приёмы работы со слабослышащими обучающимися. На уроках использую специальные приемы и методы подачи материала, которые активизируют познавательную деятельность обучающихся и способствуют развитию речевых умений и навыков.

Необходимым условием успешного развития ребенка является создание коррекционно-развивающей среды. Одной из составляющей, которой, считаются современные педагогические технологии, позволяющие мне развивать интерес к изучаемому предмету и достигать хороших результатов в обучении.

Дети с нарушенным слухом овладевают устной речью в процессе подражания речи взрослых. Успех зависит от усвоения словаря, грамматического строя языка, навыков восприятия устной речи и произношения, а также навыков общения с окружающими. Работу над развитием устной речи (в том числе над произношением) провожу в ходе всего образовательного процесса, а также в ходе повседневного общения.

В календарно-тематическое планирование, помимо основных граф включает специальную: словарь и фразы для развития слухового восприятия (РСВ). В ФГОС ООО для лиц с ограниченными возможностями здоровья прописано, что весь речевой материал дается детям на слухозрительной основе.

Специальным условием для получения образования обучающимися с нарушением слуха является обязательное использование в учебном процессе звукоусиливающей слуховой аппаратуры индивидуального или коллективного пользования, что успешно и применяется на уроках биологии.

Опора на предметно-практическую деятельность пронизывает все стороны обучения слабослышащих школьников, оказывает разностороннее коррекционно-компенсаторное влияние на развитие различных компонентов их психической деятельности. В условиях этой деятельности в процессе конструирования макетов, аппликаций, коллажей и других видов ручной деятельности обучающиеся приобретают определённые трудовые навыки, получают знания о многих природных явлениях, усваивают навыки работы с биологическими объектами, учатся ориентироваться в пространстве, во времени.

Объяснение нового материала, как правило, не строится по учебнику. Для его полноценного усвоения используются предметно-практическая деятельность, наблюдения и краткий рассказ.

Словесные методы (рассказ, объяснение, беседа) в обучении слабослышащих детей ориентированы на учет их возможностей восприятия словесной информации и особенностей речевого развития. При этом особое значение придается уточнению требований к речи учителя, формам и условиям ее предъявления. Суть этих требований в следующем:

- хорошее освещение лица говорящего;
- четкость, выразительность, плавность речи, соблюдение орфоэпических норм произношения, исключение утрированной артикуляции;
- постепенное наращивание темпа и приближение его к темпу нормальной разговорной речи;
- опора на дополнительные средства (письменные записи, алгоритмы, опорные конспекты, таблицы и т.д.)

Усвоение речевого материала обучающимися требует концентрированной работы с достаточно высокой частотой повторения в условиях разных видов деятельности; одного и того же вида деятельности, но в разных условиях.

На каждом уроке проводится работа над коррекцией произносительной стороны речи детей, которая заключается в систематическом контроле над реализацией каждым обучающимся его максимальных произносительных возможностей и исправлении допускаемых ошибок с помощью уже известных ребенку навыков самоконтроля.

Одной из эффективных форм организации работы по развитию устной речи считается использование речевых зарядок, в содержании которых отрабатываются различные стороны устной речи: работа над звуками, голосом, речевым дыханием, орфоэпическими правилами, темпом речи, интонацией. Материал речевых зарядок подбирается с учетом программных требований к предмету ОБЖ, уровня общего и речевого развития слабослышащих обучающихся и фонетического принципа так, чтобы он обеспечивал речевую практику ребёнка и способствовал развитию речи в целом.

Словарная работа, как и вся система занятий по развитию речи, организуется на тематической основе. Новые слова вводятся в связи с прохождением определённой темы. Выбирается конкретная лексика, которая естественным образом обусловлена темой.

Особое внимание уделяется развитию связной речи обучающихся, так как это является одной из самых актуальных проблем в обучении слабослышащих детей. На занятиях необходимо учить детей излагать свои мысли, чувства и желания, общаться с учителем и одноклассниками.

На уроках слабослышащий ребенок не всегда может сразу продуктивно включиться в работу над материалом учебника, особенно большого объема. У него возникают как чисто языковые проблемы (непонятные слова и грамматические конструкции), так и проблемы понимания смысла отдельных частей текста, описаний и т.д. Для того чтобы по возможности сгладить эти трудности на уроке, необходимо заранее прорабатывать материал, который будут изучать дети на последующих уроках: составление опорной схемы, таблицы, плана, алгоритма и т.д.

Систематическое использование специальных приемов и методов в обучении слабослышащих детей помогает создать условия для расширения возможностей компенсации дефекта как за счет развития и использования слуховых данных, так и за счет других сохранных анализаторов.

Для усвоения основных знаний применяются **следующие формы, методы обучения:**

- **формы обучения на уроке:** *общеклассная, групповая, парная, индивидуальная;*

- **методы обучения:**

1. *Словесные* (рассказ, беседа, лекция с элементами беседы);
2. *Наглядные* (демонстрация плакатов, учебных видео роликов, электронных презентаций. материальной базы);
3. *Эвристические* – (саморазвитие учащихся, активная познавательная деятельность);
4. *Практические* (отрабатывание нормативов, решение теоретических и практических задач).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 КЛАСС

Глава 1. Многообразие мира живой природы (2 часа)

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической системой; какие свойства присущи живым системам.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Глава 2. Химическая организация клетки (4 часа)

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; какие вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер; мономер; аминокислота; денатурация; ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная; функции белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплементарность.

Глава 3. Строение и функции клеток (7 часов).

Каково строение прокариотической и эукариотической клетки; в чем основные отличия растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

Основные понятия: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип; гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профазы, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

Глава 4. обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 часа).

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетке; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмен; как протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение воздушного питания растений.

Основные понятия: пластический обмен; биосинтез белка: транскрипция, трансляция; энергетический обмен; АТФ; этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородное расщепление, кислородное расщепление; типы питания: автотрофный, гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

Глава 5. размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов).

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток; каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое значение имеет развитие с превращением.

Основные понятия: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, вегетативное размножение; гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез; бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Глава 6 . Генетика (7 часов).

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода изучения наследственности; какие законы были открыты Г.Менделем и Т.Морганом; какое значение имеет генетика для народного хозяйства.

Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные; аллельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование, сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); норма реакции; мутагены.

Глава 7. Селекция (4 часа)

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать современный этап селекции.

Основные понятия: селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизации (внутривидовая, отдаленная); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез; центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдаленная гибридизация.

Глава 8. Эволюция органического мира (13 часов).

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории Ж.Б.Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч.Дарвина; каковы главные движущие силы эволюции, каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности организмов носят относительный характер.

Основные понятия: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория; закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования благоприобретенных признаков; предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бес сознательный; естественный отбор; борьба за существование : межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция; дрейф генов; естественный отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предостерегающая; маскировка; мимикрия; относительный характер приспособленностей; мимикрия; микроэволюция; макроэволюция; биологический прогресс; биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; необратимость эволюции.

Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 часов).

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе эволюции; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

Основные понятия: химическая эволюция; коарцеваты; биологическая эволюция; геохронологическая шкала; эры: архейская, протерозойская, палеозойская; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеонтропы)— неандертальцы; первые современные люди (неоантропы)— кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

Глава 10. Основы экологии (15 часов).

Как характеризуется среды обитания; какие факторы среды называются экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы приспособляются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие закономерности функционирования и состава природных экосистем позволяют им поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие существуют пути решения экологических проблем.

Основные понятия: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды:

симбиоз (нахлебничество, квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция), микориза, гнездовой паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз (сообщество): видовое разнообразие; плотность популяции; среднеобразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические (пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства; экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное; функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная; палеолит, неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации (ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно-научные предметы» учебного плана учреждения (обязательная часть).

- в 10 классе 68 часов за год, из расчета –2 учебных часа в неделю. В учебный процесс включены 6 лабораторных работ.

Тематическое планирование 10 класс (биология 9 класс)

Тема	Количество часов	Основные виды деятельности
Глава1. Многообразие мира живой природы.	2	Ознакомиться с ролью биологии в практической деятельности людей. Знать этапы становления биологии как науки.
Глава2. Химическая организация клетки.	4	Изучить особенности строения молекул воды, значение минеральных веществ. Знать особенности строения молекул биополимеров.
Глава3. Строение и функции клеток.	7	Изучить особенности строения прокариот и эукариот. Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза, характеризовать основные органоиды клетки. Характеризовать вирусы как неклеточные формы жизни.
Глава4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	4	Знать основные процессы энергетического и пластического обмена, их особенности.
Глава5.	6	Знать основные способы бесполого размножения, объяснять их суть, роль, приводить примеры.

Размножение и индивидуальное развитие организмов.		Учащиеся должны знать процесс формирования половых клеток. Характеризовать стадии эмбрионального развития.
Глава6. Генетика.	7	Знать законы Менделя и уметь применять их на практике, пользоваться генетическими символами. Знать о механизмах возникновения мутаций, мутациях.
Глава7. Селекция.	4	Ознакомиться с работами отечественных селекционеров. Учащиеся должны знать о биотехнологии, клеточной инженерии, генной инженерии.
Глава8. Эволюция органического мира.	13	Знать работы К.Линнея по систематике растений и животных, теорию Ж.Б.Ламарка, принципы их классификаций, основные положения теории Ч. Дарвина. Понимать и знать современные представления об эволюции органического мира. Давать определение понятиям биологический прогресс, биологический регресс, сравнивать микро и макроэволюцию.
Глава9. Возникновение и развитие жизни на Земле.	8	Называть этапы развития жизни, объяснять роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Знать основные события и процессы, происходящие на Земле на этапах формирования жизни.
Глава10. Основы экологии.	13	Знать среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы. Определять биотические связи в природе. Приводить примеры приспособленности организмов. Изучить и описать экосистемы своей местности. Понимать экологические проблемы.
Итого:	68ч	

Список оборудования, используемого при реализации рабочей программы (в рамках проекта "Современная школа")

№ п/п	Учебный кабинет	Наименование оборудования
1.	Кабинет биологии, химии. Экологическая студия.	Микроскопы, "Умная теплица", учебная метеорологическая станция Компьютер МФУ Проектор Колонки Цифровая фотокамера Телевизор Переносной экран Электронные микроскопы Звуковые колонки Система звукового поля Беспроводная цифровая лаборатория мультидатчиков по биологии для учителя PASCO Беспроводная цифровая лаборатория мультидатчиков по химии для учителя PASCO Беспроводная цифровая лаборатория мультидатчиков по химии для ученика PASCO Беспроводная цифровая лаборатория мультидатчиков по биологии для ученика PASCO Микроскоп электронный ученический Celestron Микроскоп демонстрационный Роботизированный комплект для создания настольной модели теплицы «Умная теплица» Система мониторинга погоды (нижний полевой уровень) Edustrong Набор для исследования принципов энергетики (демонстрационный) Horizon Energy Box FCJJ-40 Ноутбук учителя Планшет ученика