

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 8 имени Героя Советского Союза А.Ф.Щербакова»**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Середина О.Е.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по МБОУ
"Средняя школа №8"
№69 о/д от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учителя химии и биологии
высшей квалификационной категории
Павловой В. В.

Ф.И.О.
по биологии 11 класс а

(предмет)
базовый уровень

на 2023 - 2024 учебный год

Павлова Валентина Викторовна

(Ф.И.О. разработчика, подпись)

Количество часов:

Всего часов – 34 ч.

В неделю - 1 ч.

Лабораторные работы - 2

УМК

1. Биология 11 класс. Базовый уровень./И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилина.- Вентана-Граф, 2015 – 2019 г.

г. Рославль
2023 год.

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета

личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих 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.
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

-объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

-объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

-выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

-составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

-приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

-оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

-представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

-оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

-объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

-объяснять последствия влияния мутагенов;

-объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

-давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

-характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

-сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

-решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

-решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

-решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

-устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

-оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

II. Содержание учебного предмета

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне общеучебных действий)
1. Организменный уровень жизни (17ч)	
<p>Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.</p> <p>Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. <i>Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).</i></p> <p>Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. <i>Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.</i></p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</p> <p>Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.</p> <p>Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основ. Моногибридное и дигибридное скрещивание. <i>Закон Т.Моргана.</i></p>	<p>Выделять особенности развития живых организмов. Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории.</p> <p>Объяснять общность происхождения растений и животных.</p> <p>Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция.</p> <p>Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в о\в.</p> <p>Характеризовать сущность процесса о\в</p> <p>Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения.</p> <p>Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.</p> <p>Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.</p> <p>Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p> <p>Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения.</p> <p>Использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.</p> <p>Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез.</p> <p>Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбр. развития.</p> <p>Характеризовать сущность эмбр. и постэмбр. периодов развития</p> <p>Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип</p>

<p>Хромосомная теория наследственности. <i>Взаимодействие генов.</i> Современные представления о гене, генотипе и геноме.</p> <p>Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. <i>Этические аспекты медицинской генетики.</i></p> <p><i>Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.</i></p> <p>Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.</p> <p>Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).</p> <p>Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. <i>Способы борьбы со СПИДом.</i></p>	<p>Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом.</p> <p>Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.</p> <p>Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды.</p> <p>Анализировать содержание основных понятий.</p> <p>Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов.</p> <p>Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.</p> <p>Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного и дигибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.</p> <p>Называть условия закона независимого наследования.</p> <p>Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции.</p> <p>Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.</p> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Решать простейшие генетические задачи. Составление родословных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p>Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.</p>
<p>2. Клеточный уровень жизни (5ч)</p>	
<p>Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (<i>Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов</i>). Методы изучения клетки.</p> <p>Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие</p>	<p>Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.</p> <p>Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории.</p> <p>Объяснять общность происхождения растений и животных.</p> <p>Знать особенности строения клеток</p>

<p>клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.</p> <p>Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.</p> <p>Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.</p> <p>Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. <i>Гипотезы происхождения эукариотических клеток.</i></p> <p>Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. <i>Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.</i></p> <p>Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. <i>Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.</i> Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.</p>	<p>прокариот и эукариот, строение клеток растений и животных, выделять различия в их строении; названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида.</p> <p>Работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.</p> <p>Знать: сущность и биологическое значение митоза, фазы митоза, строение половых клеток, фазы первого второго мейотических делений, отличие мейоза от митоза.</p> <p>Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Характеризовать процесс удвоения молекулы ДНК. Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.</p> <p>Называть положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.</p> <p>Овладевать достоверной информацией; Вести конструктивный диалог; Принимать гуманистические ценности;</p>
<p>3. Молекулярный уровень жизни (7ч)</p>	
<p>Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.</p> <p>Основные химические соединения живой материи. <i>Макро- и микроэлементы в живом веществе.</i> Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. <i>Понятие о мономерных и полимерных соединениях.</i></p> <p>Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.</p> <p>Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке.</p>	<p>Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам</p> <p>Называть неорганич. и органич. вещества клетки.</p> <p>Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологич. роль воды, солей неорганических кислот.</p> <p>Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p> <p>Называть продукты, богатые белками.</p> <p>Нахождение молекулы ДНК в клетке.</p> <p>Мономер нуклеиновых кислот.</p> <p>Приводить примеры белков, выполняющих различные функции.</p> <p>Перечислять виды молекул РНК.</p>

<p><i>Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.</i></p> <p>Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. <i>Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе.</i></p> <p>Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.</p> <p>Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.</p> <p>Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. <i>Роль регуляторов биомолекулярных процессов.</i></p> <p>Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. <i>Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.</i></p>	<p>Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.</p> <p>Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез.</p> <p>Называть органы растения где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла.</p> <p>Характеризовать фазы фотосинтеза.</p> <p>Давать определения понятиям ген, ассимиляция.</p> <p>Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-Рнк в биосинтезе белка</p> <p>Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция.</p> <p>Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.</p> <p>Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание.</p> <p>Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ.</p> <p>Описывать роль АТФ в обмене веществ.</p> <p>Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.</p> <p>Осознавать необходимость здорового образа жизни;</p> <p>Ответственно относиться к собственному физическому, психическому здоровью;</p>
Заключение (1ч)	
<p>Биосистемы: от элементарных биохимических систем до биосферы. Видовое биоразнообразие. Уровни организации природы.</p>	

III Календарно-тематическое планирование

Дата/ план	Дата/ факт	Корректи ровка	№	№ по теме/ разде лу	Тема урока
Глава 1. Организменный уровень жизни (17 ч.)					
05.09			1	1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.
12.09			2	2	Организм как биосистема.
19.09			3	3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Регуляция функций организма, гомеостаз.
26.09			4	4	Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.
03.10			5	5	Оплодотворение и его значение.
10.10			6	6	Развитие организмов от зарождения до смерти. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.
17.10			7	7	Из истории развития генетики. Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.
24.10			8	8	Законы наследственности Г. Менделя.
07.11			9	9	Дигибридное скрещивание. <u>Лабораторная работа №1 «Решение задач по генетике»</u>
14.11			10	10	Хромосомная теория наследственности.
21.11			11	11	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.
28.11			12	12	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.
05.12			13	13	Этические аспекты в области медицинской генетики.
12.12			14	14	Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость.
19.12			15	15	Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

26.12			16	16	Доместикация и селекция. Методы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.
09.01			17	17	Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований. <i>Биобезопасность</i> .
Глава 2. Клеточный уровень жизни (6 ч.)					
16.01			18	1	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.
23.01			19	2	Клетки прокариот
30.01			20	3	Клетки эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.
06.02			21	4	Жизнедеятельность клетки. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, его значение.
13.02			22	5	Мейоз и его значение. Соматические и половые клетки.
20.02			23	6	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.
Глава 3. Молекулярный уровень жизни (7 ч.)					
27.02			24	1	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Молекулярные основы жизни. Основные химические соединения живой материи.
05.03			25	2	Неорганические вещества, их значение.
12.03			26	3	Органические вещества углеводы, липиды, белки.
19.03			27	4	Нуклеиновые кислоты, АТФ и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i>
02.04			28	5	Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.
09.04			29	6	Биосинтез белка.. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркотических веществ на</i>

					<i>процессы в клетке.</i>
16.04			30	7	Энергетический обмен в клетке.
23.04			31	8	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры.
07.05			32	9	Заключение: структурные уровни организации живой природы.
14.05			33	10	Промежуточная аттестация
21.05			34	11	