

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Куйбышевская средняя общеобразовательная школа
имени Маршала Советского Союза А.А. Гречко**

**Рассмотрена и рекомендована к
утверждению педагогическим
советом от 20.08.2021, протокол №1**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Приказ от _____ 20.08.2021

Подпись _____ Е.А.Кучина

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**на 2021 - 2022 учебный год
по биологии**

Среднее общее образование: 11 «А», 11 «Б».

Количество часов: 35

Учитель: Полякова Л.С.

**Рассмотрена на заседании методического
объединения 19.08.2021 г, протокол №1**

Пояснительная записка

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по учебному предмету «Биология» является - усвоение содержания учебного предмета «биология» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Куйбышевской СОШ им. А. А.Гречко

Программа рассчитана на 70 часов, со следующим распределением часов по годам обучения /классам: 1 год обучения / 10 класс – 35 часов; 2 год обучения/ 11 класс – 35 часов.

Целью биологии на ступень среднего (полного) общего образования на базовом уровне является формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаков – уровневой организации и эволюции.

Главными *задачами* реализации учебного предмета являются:

- 1) завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом РФ «Об образовании»;
- 2) реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно, ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностные:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, 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.

Предметные:

Выпускник 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 их проверки;
- 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 её 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 собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник 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.

Учебно-методический комплекс образовательного процесса по биологии:

Биология. 10 класс; В.В. Пасечник – М.: Просвещение, 2020. – 223 с.: «Линия жизни»

Биология 11 класс; В.В. Пасечник – М.: Просвещение, 2021 – 272с.: «Линия жизни»

Содержание учебного предмета 11 класс

Раздел 1. Организменный уровень(10ч)

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма. Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности. Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. Генетическое картирование.

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. Эпигенетика.

Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор, его виды. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация,

экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»): Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Способы бесполого размножения», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии»; демонстрации живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров.

Лабораторные работы и опыты (с использованием оборудования «Точка роста»):

Лабораторные работы

1. Составление элементарных схем скрещивания.
2. Решение генетических задач.
3. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Раздел 2. Популяционно – видовой уровень (8 ч.)

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж. Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, молекулярно-генетические, эмбриологические, сравнительно-анатомические, биогеографические.

Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди—Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста») живые растения и животные, гербарные экземпляры, коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные работы и опыты (с использованием оборудования «Точка роста»):

Лабораторные работы

4. Описание видов по морфологическому критерию.
5. Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

6 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

Раздел 3. Экосистемный уровень.(8ч.)

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша. Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Биосферный уровень

Учение В. И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Основные биомы Земли. Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»):

гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных, моделей экосистем, таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны.

Лабораторные работы и опыты (с использованием оборудования «Точка роста»):

Лабораторные работы

7. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
8. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
9. Составление пищевых цепей

.

Раздел 4. Биосферный уровень(9 ч.)

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. Вымирание видов и его причины. Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»): моделей скелета человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Лабораторные работы и опыты (с использованием оборудования «Точка роста»)

Лабораторные работы 10. Изучение экологических адаптаций человека

**Тематический план изучения биологии в 11 классах с указанием содержания
воспитательного потенциала на 2021-2022 учебный год.**

№ п/п	Название темы	Коли- чество часов	Содержание воспитательного потенциала
1.	<i>Организменный уровень</i>	10	1. Презентация «Скрытые тайны нашего организма» - 5 мин. 2. Беседа «Точка роста – национальный проект, который готовит будущих ученых» - 3 мин.
2.	<i>Популяционно-видовой уровень</i>	8	1. Проект «животная и растительная клетка – единица живого». 2. Видеофрагмент «Вид – основная категория биологической классификации» - 7 мин. 3. Доклад обучающихся на тему «Движущие силы эволюции» - 8 мин.
3.	<i>Экосистемный уровень</i>	8	1. Презентация «Земля – наш общий дом» - 3 мин. 2. Проект: Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. 3. Беседа «Последствия влияния человека на экосистему» - 5 мин.
4.	<i>Биосферный уровень</i>	9	1. Видеофрагмент «Теории происхождения жизни на Земле» - 4 мин. 2. Доклад(обучающихся) на тему: «Антропогенез»- 6 мин

Календарно- тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	11 А	11 Б	Формы занятия	Домашнее задание
Глава 1. «Организменный уровень»(10 часов)					
1.	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	01.09	06.09	Вводный Актуализация знаний	§ 1
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	08.09	13.09	Беседа с элементами объяснения, составление таблицы	§ 2
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	15.09	20.09	Комбинированный.	§ 3
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	22.09	27.09	Урок-лекция	§ 4
5.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Лабораторные работы 1. «Составление элементарных схем скрещивания»	29.09	04.10	Комбинированный.	§ 5
6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков <i>Лабораторная работа 2. «Решение генетических задач.»</i>	06.10	11.10	<i>Урок практикум</i>	§ 6
7.	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола.	13.10	18.10	Урок семинар	§ 7

	Наследование, сцепленное с полом				
8.	Изучение изменчивости, <i>Лабораторная работа 3 «построение вариационного ряда и вариационной кривой».</i>	20.10	25.10	<i>Урок практикум</i>	§ 8
9.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	27.10	08.11	Урок совершенствования знаний	§ 9 повторить § 1-9
10	Обобщающий урок Контрольная работа	10.11	15.11	Урок- контроля и оценки знаний	повторить § 1-9
Глава 2 «Популяционно-видовой уровень» (8 часов)					
1.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	17.11	22.11	Урок изучения и первичного закрепления знаний	§ 10
2.	Развитие эволюционных идей	24.11	29.11	Комбинированный.	§ 11
3.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	01.12	06.12	Урок-лекция	§ 12
4.	Естественный отбор как фактор эволюции	08.12	13.12	Урок совершенствования знаний	§ 13
5.	Микроэволюция и макроэволюция. <i>Лабораторная работа 4. «Описание видов по морфологическому критерию»</i>	15.12	20.12	Урок- исследования	§ 14
6.	Направления эволюции	22.12	27.12	Урок семинар	§ 15
7.	Принципы классификации. Систематика. <i>Лабораторная работа 5 «Описание приспособленн ости</i>	29.12	17.01	Урок- исследования	§ 16 повторить § 10-16

	<i>организма и ее относительного характера»</i>				
8.	Обобщающий урок (Контрольный тест)	12.01	24.01	Урок- контроля и оценки знаний	§ 16 повторить § 10-16
Глава 3. «Экосистемный уровень (8 часов)»					
1.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания. Экологические факторы	19.01	31.01	Урок изучения и первичного закрепления знаний	§ 17
2.	Экологические сообщества <i>Лабораторные работы</i> <i>7. Выявление приспособлений организм ов к влиянию различных экологических факторов</i>	26.01	07.02	Урок семинар	§ 18
3.	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша <i>Лабораторная работа 8. «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»</i>	02.02	14.02	Комбинированный.	§ 19
4.	Видовая и пространственная структура экосистемы	09.02	21.02	Урок-лекция	§ 20
5.	Пищевые связи в экосистеме <i>Лабораторная работа 9 « Составление пищевых цепей»</i> .	16.02	28.02	Урок- исследования	§ 21
6.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	02.03	14.03	Урок совершенствования знаний	§ 22
7.	Экологическая сукцессия. Последствия	09.03	21.03	Урок семинар	§ 23, повторить

	влияния деятельности человека на экосистемы.				§ 17-23
8.	Контрольная работа	16.03	04.04	Урок обобщения и систематизации знаний	повторить § 17-23
Глава 4 «Биосферный уровень» (9 часов)					
1.	Биосферный уровень; общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере	23.03	11.04	Урок изучения и первичного закрепления знаний	§ 24
2.	Круговорот веществ в биосфере.	06.04	18.04	Комбинированный.	§ 25
3.	Эволюция биосферы	13.04	25.04	Урок-лекция	§ 26
4	Происхождение жизни на Земле	20.04	16.05	Урок совершенствования знаний	§ 27
5.	Основные этапы эволюции органического мира	27.04	23.05	Урок семинар	§ 28
6.	Эволюция человека <i>Лабораторные работы</i> 10. «Изучение экологических адаптаций человека»	04.05	30.05	Урок- исследования	§ 29
7.	Роль человека в биосфере	11.05		Урок совершенствования знаний	§ 30, повторить § 1-30
8.	Промежуточная аттестация за курс 11 класса	18.05		Урок- контроля и оценки знаний	повторить § 1-30
9.	Обобщающий урок за курс биологии	25.05		Урок обобщения и систематизации знаний	повторить § 1-30

