


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Большеарбайская средняя общеобразовательная школа

«РАССМОТРЕНО»

На заседании
педагогического совета
МКОУ Большеарбайской СОШ
Протокол № 1 от
«31» 08 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора школы
по УВР
МКОУ Большеарбайской СОШ
 Поддубская Е.П.
«31» 08 2023г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор
МКОУ Большеарбайской СОШ
Карчушкина Г.В.
Приказ № 43-О от
«31» 08 2023г.

Рабочая программа
элективного курса по биологии
«Избранные вопросы биологии»
для 11 класса

на 2023-2024 учебный год

ФИО учителя:
Поддубская Е. П.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Примерной программы основного среднего (полного) образования по биологии, авторской программы И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Программа среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень».

Программа разработана в соответствии с требованиями к результатам (личностным, метапредметным, предметным) освоения основной образовательной программы СОО МКОУ Большеарбайская СОШ.

Рабочая программа реализуется с учетом использования средств обучения и воспитания Центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

В соответствии с целевыми приоритетами, содержащимися в Рабочей программе воспитания МКОУ Большеарбайская СОШ на уровне основного общего образования, воспитательный ресурс учебного предмета направлен на решение воспитательных задач.

Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Требования к результатам освоения учебного предмета

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- реализации 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 результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД):

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**
Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

В области ***предметных результатов*** изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

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.

Содержание программы

11 класс

Тема 1. «Система и многообразие органического мира» (9 ч.)

Основные систематические (таксономические) категории, их соподчинённость. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы. Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Царство Бактерии. Строение, жизнедеятельность, размножение бактерий, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.

Царство Растения. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека.

Царство Грибы. Строение, жизнедеятельность, размножение грибов. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Царство Животные. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

Человек. Место человека в органическом мире.

Демонстрации. Таблицы с изображением организмов разных групп. Набор палеонтологических находок «Происхождение человека».

Тема 2. «Организм человека и его здоровье» (12 ч.)

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов.

Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при травмах.

Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Заболевания органов дыхания.

Внутренняя среда организма человека. Кровь и кровообращение. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Первая помощь при кровотечениях.

Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.

Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление.

Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Анализаторы, их роль в организме. Строение и функции.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Половая система человека. Размножение и развитие человека. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение

травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Демонстрации. Таблицы с изображением систем органов человека.

Тема 3. «Эволюция живой природы» (6 ч.)

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С. С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса.

Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека

Демонстрации. 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. Схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Модели скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и «Расы человека».

Практические работы. 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле. 2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Тема 4. «Экосистемы и присущие им закономерности» (7 ч.)

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, их основные отличия от природных экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы.

Демонстрации. Таблицы «Уровни организации жизни: биосферный уровень», «Биоценоз пресноводного водоема».

Практические работы. 3. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Учебно-тематическое планирование

№ Раздела (модуля, блока)	Название раздела	Количество часов
1	Система и многообразие органического мира	9
2	Организм человека и его здоровье	12
3	Эволюция живой природы	6
4	Экосистемы и присущие им закономерности	7
Всего часов		34

**Календарно-тематическое планирование
11 класс**

№ урока		Дата проведения		Тема урока	Форма занятия	Характеристика основных видов деятельности
План	Факт	План	Факт			
Тема 1. «Система и многообразие органического мира»						
1				Задачи элективного курса. Роль самообразования в познавательной деятельности	Урок-беседа	Определяют задачи, решаемые в ходе изучения курса. Объясняют роль самообразования в формировании научного мировоззрения и в познавательной деятельности
2				Классификация организмов. Систематические категории		Выявляют признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливают систематическую принадлежность живых организмов (классифицируют)
3				Многообразие организмов		
4				Вирусы - неклеточные формы жизни. Профилактика вирусных заболеваний		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов. Характеризуют роль вирусов как возбудителей болезней и как переносчиков генетической информации. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях
5				Царство Бактерии. Разнообразие бактерий		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и

6				Царство Растения. Растительные ткани и органы. Жизнедеятельность растительного организма		жизнедеятельности живых организмов разных групп. Сравнивают представителей разных групп, делают выводы на основе сравнения. Характеризуют роль бактерий, растений, грибов и животных в природе и для человека. Находят информацию о многообразии организмов в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор). Готовят сообщения по дополнительным источникам информации
7				Царство Грибы. Общая характеристика, классификация		
8				Царство Животные. Основные признаки, классификация		
9				Место человека в органическом мире	Урок-семинар	Характеризуют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека, делают выводы. Проявляют компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий
Тема 2. «Организм человека и его здоровье»						
10				Науки о человеке. Ткани, органы и системы органов человека	Урок-беседа	Объясняют роль наук о человеке для сохранения и поддержания его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных ученых в развитие знаний об организме человека. Выявляют основные признаки организма человека. Характеризуют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Используют информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения
11				Опорно-двигательная система человека		Характеризуют структурные компоненты различных систем органов человека. Определяют расположение частей систем органов в организме человека, распознают их на таблицах, объясняют их функции. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Объясняют механизм свертывания и принципы переливания крови. Выделяют существенные признаки иммунитета. Называют виды иммунитета.
12				Дыхательная система. Газообмен		
13				Внутренняя среда организма человека. Кровь и кровообращение		
14				Нервная и эндокринная		

				системы. Нейрогуморальная регуляция		Объясняют проявление иммунитета у человека, ценность вакцинации и действие лечебных сывороток. Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме; обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют роль отдельных органов в жизнедеятельности и поведении организма. Объясняют причины нарушения функционирования различных систем органов. Выделяют основные особенности высшей нервной деятельности человека, объясняют ее рефлекторный характер. Характеризуют существенные признаки поведения, связанные с особенностями психики человека
15				Высшая нервная деятельность. Особенности психики	Урок-конференция	
16				Мочевыделительная система и кожа		
17				Анализаторы, их роль в организме		
18				Пищеварительная система. Питание		
19				Обмен веществ и превращение энергии в организме человека		
20				Половая система человека. Репродуктивное здоровье		
21				Гигиена и здоровый образ жизни	Урок-конференция	Характеризуют приемы рациональной организации труда и отдыха. Определяют нормы личной гигиены, профилактики заболеваний
Тема 3. «Эволюция живой природы»						
22				Вид и видообразование. Микроэволюция		Называют способы видообразования и приводят примеры. Описывают механизм основных путей видообразования. Называют и характеризуют факторы эволюции. Объясняют причины изменчивости видов
23				Развитие эволюционных идей. Синтетическая теория эволюции		Называют ученых и их вклад в развитие биологической науки. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Называют основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют сущность действия искусственного отбора. Называют и характеризуют направления и пути эволюции
24				Макроэволюция. Направления и пути эволюции		Дарвина о естественном отборе. Характеризуют сущность действия искусственного отбора. Называют и характеризуют направления и пути эволюции
25				Возникновение жизни на Земле. Практическая работа № 1 «Анализ и	Урок-практикум	Описывают и анализируют взгляды ученых на происхождение жизни. Анализируют и оценивают работы С. Миллера и А. И. Опарина по разрешению проблемы

				оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле»		происхождения жизни на Земле. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира
26				Происхождение человека. Практическая работа № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	Урок-практикум	Называют положения гипотез происхождения человека. Характеризуют развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Анализируют и оценивают степень научности и достоверности гипотез происхождения человека
27				Движущие силы и этапы эволюции человека		Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют движущие силы и основные этапы эволюции человека. Объясняют совершенствование человека в процессе его эволюции. Классифицируют представителей древнейших людей. Дают описание факторов становления человека. Определяют характерные черты рас человека. Объясняют происхождение и единство рас
Тема 4. «Экосистемы и присущие им закономерности»						
28				Среды обитания организмов. Экологические факторы	Урок-семинар	Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Называют основные экологические факторы. Описывают приспособления организмов к определенному комплексу экологических факторов. Выявляют действие местных факторов на живые организмы
29				Экосистема. Компоненты и структура экосистемы. Решение экологических задач	Урок-практикум	Описывают структуру экосистемы. Называют и характеризуют компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Характеризуют трофическую структуру биоценоза; роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энергетический ресурс. Составляют схемы передачи вещества и энергии (цепей питания)
30				Разнообразие экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Практическая работа №	Урок-практикум	Объясняют причины устойчивости и динамики экосистем; причины смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов. Описывают этапы смены экосистем. Выявляют изменения в экосистемах. Сравнивают природные

				3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»		и искусственные экосистемы
31				Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского		Дают определения ключевым понятиям. Называют структурные компоненты и свойства биосферы; границы биосферы и факторы, их обуславливающие. Характеризуют живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на Земле.
32				Повторение и обобщение по курсу		Применяют знания, полученные при изучении тем по курсу, при выполнении практических работ; раскрывают смысл важнейших изученных понятий
33			Промежуточная аттестация. Зачет			
34			Организм – живая система	Урок-проект		