

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО г. Новомосковск

МКОУ "Краснобогатырский ЦО"

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК учителей
естественно-математического
цикла
_____ С.В. Денисова
Протокол №5
от "27" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ И.В. Чеснокова
Протокол №8
от "31" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
_____ Е.В. Горячев
Приказ №
от "31" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Биология»

для 11 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Мельникова Анастасия Андреевна
учитель химии и биологии

п. Красный Богатырь 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М.: Просвещение, 2017), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебника:

- Биология. 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. - М.: Просвещение. 2021.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся, учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 34 часа. В программе содержится перечень лабораторных и практических работ.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. На базовом уровне изучение предмета «Биология», в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний, основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего 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 курса

Организменный уровень.

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Популяционно-видовой уровень.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Экосистемный уровень.

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогeoценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Биосферный уровень.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных работ:

- 1) Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
- 2) Составление и анализ родословных человека.
- 3) Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
- 4) Сравнение видов по морфологическому критерию.
- 5) Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
- 6) Составление пищевых цепей.
- 7) Оценка антропогенных изменений в природе.

Тематическое планирование

№ п\п	№ урока	Наименование раздела и тем	Примечание
Организменный уровень (14 часа)			
1	Урок №1	Общая характеристика организменного уровня. Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма.	
2	Урок №2	Размножение организмов: бесполое и половое. Способы размножения у растений и животных.	
3	Урок №3	Онтогенез, его типы и периоды. Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза. Причины нарушений развития. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Лабораторная работа №1</i> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»	
4	Урок №4	Наследственность и изменчивость - свойства организма. Генетика - наука о закономерностях наследственной изменчивости. Г. Мендель - основоположник науки. Методы генетики. Генетическая терминология и символика.	
5	Урок №5	Моногибридное скрещивание. Первый и второй закон Менделя. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач на моногибридное скрещивание.	
6	Урок №6	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Решение задач на дигибридное скрещивание.	
7	Урок №7	Хромосомная теория наследственности. Закон Т.Моргана. Решение задач на сцепленное наследование.	
8	Урок №8	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	

9	Урок №9	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. <i>Лабораторная работа №2 «Составление и анализ родословных человека»</i>	
10	Урок №10	Взаимодействие генотипа и среды.	
11	Урок №11	Модификационная изменчивость, её значение. Норма реакции. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i>	
12	Урок №12	Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная. Виды мутаций. Причины мутаций, их значение. Влияние мутагенов на организм человека.	
13	Урок №13	Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.	
14	Урок №14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Организменный уровень»	
Популяционно-видовой уровень (6 часов)			
15	Урок №1	Общая характеристика популяционно-видового уровня. Вид, его критерии. <i>Лабораторная работа №4 «Сравнение видов по морфологическому критерию»</i>	
16	Урок №2	Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.	
17	Урок №3	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор как фактор эволюции. Формы естественного отбора.	
18	Урок №4	Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции.	
19	Урок №5	Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.	
20	Урок №6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Популяционно-видовой уровень»	
Экосистемный уровень (6 часов)			
21	Урок №1	Общая характеристика экосистемного уровня. Среды обитания организмов. Экологические факторы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. <i>Лабораторная работа №5 «Выявление приспособлений организмов к</i>	

		влиянию различных экологических факторов»	
22	Урок №2	Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем.	
23	Урок №3	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	
24	Урок №4	Видовая и пространственная структуры экосистем. Пищевые связи в экосистеме. <i>Лабораторная работа №6 «Составление пищевых цепей»</i>	
25	Урок №5	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	
26	Урок №6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Экосистемный уровень»	
Биосферный уровень (8 часов)			
27	Урок №1	Общая характеристика биосферного уровня. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы, закономерности её существования. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.	
28	Урок №2	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	
29	Урок №3	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.	
30	Урок №4	Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.	
31	Урок №5	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. <i>Лабораторная работа №7 «Оценка антропогенных изменений в природе»</i>	
32	Урок №6	Перспективы развития биологических наук.	
33	Урок №7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосферный уровень»	
34	Урок №8	Итоговое занятие	