

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

**Администрация муниципального образования «Нестеровский
муниципальный округ»**

МАОУ СОШ г. Нестерова имени В.П. Пацаева

РАССМОТРЕНО
на заседании Школьного
методического
объединения учителей
начальной школы

Протокол №1
от "25" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
и рекомендовано к
утверждению на
педагогическом совете
МАОУ СОШ г. Нестерова
имени В.И. Пацаева»

Протокол № 1
от "31" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Нагаева И.В.

Приказ № 153-О
от "31" августа 2023 г.

**Рабочая программа
по биологии
11 класс**

Составитель: Коршунова Любовь Алексеевна

**Нестеров
2023**

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии образовательной области «Естествознание» для 11 класса составлена на основе:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613)
3. Основной образовательной программы школы;
4. Учебного плана школы;
5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
6. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10–11 классы. Методические рекомендации и рабочие программы. ФГОС
7. Учебник Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс. Авторы. Сивоглазов В. И. Агафонова И.Б., Захарова Е. Т. -М.: Дрофа, 2021 г.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит **34 учебных часа** для обязательного изучения биологии в 11 классе средней школы из расчёта **1 учебный час в неделю**, в том числе лабораторных работ – 7, практических работ – 1, контрольных работ – 3.

В Программу внесены следующие изменения: 1 час отведён на тему «Введение», на изучение раздела 5 «Экосистемы» из резервного времени добавлено 3 часа и составляет по данной Программе 14 часов. Изучение темы «Современное эволюционное учение» сокращено на 2 часа и составляет 6 часов. На изучение темы «Происхождение жизни на Земле» добавлено 2 часа и составляет 5 часов. На изучение темы «Биосфера - глобальная экосистема» добавлен 1 час и составляет 3 часа. На изучение темы «Биосфера и человек» добавлено 2 часа и составляет по данной Программе 4 часа. Все часы взяты из резервного времени. Теоретическая часть изучения темы 4.1. «История эволюционных идей» сокращена на 1 час для проведения вводной контрольной работы по биологии согласно Плану работы школы и составляет 3 часа из 4 планируемых ранее. Срок реализации программы – 1 год.

Рабочая программа определяет инвариативную (обязательную) часть учебного курса (**60% - 20 часов**) и за пределами которой остается **возможность вариативной составляющей содержания образования (40% - 14 часов, ВПМ «Экология»).**

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронных дневников, социальных сетей и других форм.

Цель обучения: формирование знаний у учащихся о живой природе, об общих биологических закономерностях, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Задачи программы:

освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющимися составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведение экспериментальных исследований, решение биологических задач, моделирование биологических объектов, процессов;

воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдение этических норм при проведении биологических исследований;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработке навыков экологической культуры; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний и ВИЧ - инфекций.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии 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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- 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 результаты освоения выпускниками старшей школы программы по биологии.

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов);
- объяснять причины эволюции, изменчивости видов;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решать элементарные биологические задачи;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- сравнивать процессы естественного и искусственного отбора;
 - анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека;
 - овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках;
 - анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях, проявляющихся на данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии, динамики и устойчивости экосистем);
- понимать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере;
- понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
- развивать общебиологические умения на экологическом содержании: наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности; изменения в экосистемах на биологических моделях;
- сравнивать биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и формулировать выводы на основе сравнения;
- обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде;
- анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем;

- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
- овладеть умениями и навыками постановки биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Содержание учебного предмета

Раздел IV. Вид. (20 ч) Введение. 1 час Тема 4.1. История эволюционных идей (4 часа)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная идея Ч. Дарвина. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Демонстрации. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, фотографии, коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных

Лабораторная работа №1 «Изменчивость организмов». **Вводная контрольная работа.**

Тема 4.2. Современное эволюционное учение. (6 часов)

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрации.

Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, 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.

Лабораторная работа №2 «Приспособленность организмов к среде обитания».

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (5 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Органический мир как результат эволюции. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрации окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Лабораторная работа №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

Тема 4.4. Происхождение человека (4 часов)

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Административная контрольная работа за 1 полугодие по разделу «Вид»

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Раздел V. Экосистемы. (14 часов) ВПМ «Экология»

Тема 5.1. Экологические факторы (3 часа)

Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Влияние человека на экосистемы.

Демонстрации. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологические факторы. Примеры симбиоза в природе.

Тема 5.2. Структура экосистем. (4 часа)

Структура экосистем. Биогеоценозы леса, водоема. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Влияние человека на экосистемы. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрации. Схема «Пространственная структура экосистема». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Практическая работа №1 «Решение экологических задач»

Тема 5.3. Биосфера - глобальная экосистема (3 часа)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Лабораторная работа №5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»

Тема 5.4. Биосфера и человек (4 часа).

Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Последствия деятельности человека для

окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Административная контрольная работа за 2 полугодие по разделу «Экосистемы»

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующих структуру биосферы; схемы круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияние хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карты заповедников нашей страны, заказники, национальные парки. Красная книга.

Лабораторная работа №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»

Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»

Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на: | | |
|-------|---|-------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| | | | уроки | лабораторно-практические работы | контрольные работы |
| | Раздел 4. Вид | 20 | 19 | | 2 |
| 1 | Введение | 1 | | | |
| 2 | Тема 4.1. История эволюционных идей | 4 | | 1 | 1 |
| 3 | Тема 4.2. Современное эволюционное учение | 6 | | 1 | |
| 4 | Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле | 5 | | 1 | |
| 5 | Тема 4.4. Происхождение человека. | 4 | | 1 | 1 |
| | Раздел 5. Экосистемы ВПМ «Экология» | 14 | | | |
| 6 | Тема 5.1. Экологические факторы | 3 | | | |
| 7 | Тема 5.2. Структура экосистем | 4 | | 1 | |
| 8 | Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема. | 3 | | 1 | |
| 9 | Тема 5.4. Биосфера и человек | 4 | | 2 | 1 |
| | Всего | 34 | | 8 | 3 |

Тематическое планирование

Тематическое планирование по биологии для 11-го класса составлено с учётом рабочей программы воспитания.

| № урока | Тема урока | Количество часов |
|--|--|------------------|
| Раздел 4. Вид (20 часов). Введение. 1 час | | |
| 1 | Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. | 1 |
| Тема 4.1. История эволюционных идей (4 часа) | | |
| 2 | Вводная контрольная работа. | 1 |
| 3 | Доказательства эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. | 1 |
| 4 | Вид. Критерии вида и структура. Популяция как структурная единица вида. Роль изменчивости в эволюционном процессе. | 1 |
| 5 | Лабораторная работа №1 «Изменчивость организмов» | 1 |
| Тема 4.2. Современное эволюционное учение (6 часов) | | |
| 6 | Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. | 1 |
| 7 | Дрейф генов. Изоляция. | 1 |
| 8 | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. | 1 |
| 9 | Лабораторная работа №2 «Приспособленность организмов к среде обитания» | 1 |
| 10 | Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции. | 1 |
| 11 | Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Доказательства макроэволюции органического мира. | 1 |
| Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (5 часов) | | |
| 12 | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле. | 1 |
| 13 | Развитие жизни в Криптозое. | 1 |
| 14 | Развитие жизни в Палеозое. | 1 |
| 15 | Развитие жизни в Мезозое, Кайнозое. Лабораторная работа №3 «Анализ и оценка различных гипотез | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| | происхождения жизни» | |
| 16 | Административная контрольная работа за 1 полугодие | 1 |
| Тема 4.4. Происхождение человека. (4 часа) | | |
| 17 | Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе органического мира. | 1 |
| 18 | Эволюция человека. Первые люди. | 1 |
| 19 | Эволюция человека. Современные люди. Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства» | 1 |
| 20 | Человеческие расы. | 1 |
| ВПМ «Экология» Раздел 5. Экосистемы (14 часов) Тема 5.1. Экологические факторы (3 часа) | | |
| 21 | Предмет экологии. Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов. | 1 |
| 22 | Биотические факторы среды: взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. | 1 |
| 23 | Сообщества. Экосистемы. | 1 |
| Тема 5.2. Структура экосистем (4 часа) | | |
| 24 | Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. | 1 |
| 25 | Свойства экосистем. Практическая работа №1 «Решение экологических задач» | 1 |
| 26 | Устойчивость и динамика экосистем. | 1 |
| 27 | Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем. Агроценозы. | 1 |
| Тема 5.3. Биосфера - глобальная экосистема (3 часа) | | |
| 28 | Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Закономерности существования биосферы. | 1 |
| 29 | Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. | 1 |
| 30 | Биомасса Земли. Лабораторная работа №5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» | 1 |
| Тема 5.4. Биосфера и человек (4 часа) | | |
| 31 | Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | 1 |
| 32 | Административная контрольная работа за 2 полугодие | 1 |
| 33 | Анализ контрольной работы. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Лабораторная работа №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде» | 1 |
| 34 | Правила поведения человека в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» | 1 |

