

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Администрация МО "Муниципальный округ Красногорский район Удмуртской Республики"

МБОУ Красногорская СОШ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей
естественнонаучного цикла

С.А.Боталова

Протокол №5 от 30.08.2023
г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по директор МБОУ
УВР "Красногорская СОШ"

Н.А.Поторочина

Протокол №21
30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Л.Н.Прокашева

Протокол №33/01 от
30,08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса «Вопросы общей биологии»
для обучающихся 9 классов (базовый уровень)

Учитель: Вершинина Татьяна Вениаминовна

с. Красногорское 2023

Пояснительная записка.

На уроках биологии в 9 классе недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении факультативного курса особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: биология как наука, признаки живых организмов, система, эволюция живой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

Факультативный курс ассчитан на 17 часов, для учащихся 9х классов.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. Содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации. Знания по предметам естественнонаучного цикла используется при обучении биологии в качестве опорных для усвоения биологических понятий, раскрытия сущности биологических явлений, формирования научной картины мира, овладение общеучебными интеллектуальными умениями, воспитание всесторонне развитой личности.

Данный факультативный курс преследует **цель**

углубление и расширение общеобразовательных знаний обучающихся 9 класса по биологии, создание условий для наиболее полного удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся 9 классов, совершенствования их умений и навыков.

В ходе ее достижения решаются **задачи:**

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса устно излагать свои мысли при подготовке к семинарским занятиям.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: текстовыми (текстом учебников, дополнительной литературой), диаграммами, рисунками, схемами. Содержание каждой темы факультативного курса включает в себя самостоятельную работу учащихся по подготовке к семинарам, большое количество практических заданий.

Для оценки достижений учеников используются следующие виды и формы контроля: тестовые задания, беседы, практические работы.

Усвоение знаний и умений оценивается словом «зачтено/не зачтено».

Содержание факультативного курса «Вопросы общей биологии»

Раздел I .Введение. Биология в системе наук. (1 ч.)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Практическая работа 1. «Анализ и описание биологического эксперимента».

Раздел II . Основы цитологии – науки о клетке. (3ч.)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система.

Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды.

Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.

Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен.

Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.

Практическая работа 2. «Анализ и описание клеток живых организмов и их органоидов с использованием электронных фотографий»

Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. (2ч.)

Формы размножения организма. Митоз и мейоз. Понятие об онтогенезе. Рост и развитие организма. Современные представления о биогенетическом законе.

Практическая работа 3. «Решение ситуационных задач по теме «**Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов**»».

Раздел IV. Основы генетики. (3 ч.)

Понятие о гене. Наследственность и изменчивость. Методы исследования наследственности. Закономерности наследования. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности. Основные формы изменчивости. Проявление изменчивости в живой природе.

Практическая работа 4. «Решение генетических задач».

Раздел V. Генетика человека. (1 ч.)

Значение генетики для медицины и здравоохранения. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа.

Раздел VI. Основы селекции и биотехнологии. (1 ч.)

Выведение новых сортов растений и пород животных. Достижения уральских селекционеров. Методы современной селекции. Биотехнология.

Раздел VII. Эволюционное учение. (2 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Раздел VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле. (1 ч.)

История развития органического мира. Главные направления эволюции.

Выявление ароморфозов у растений (на живых объектах или гербарных материалах), идиоадаптаций у насекомых (на коллекциях).

Раздел IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (2 ч.)

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Практическая работа 5. «Решение ситуационных задач по теме «**Взаимоотношения организмов в сообществе**»».

Итоговое занятие. (1 час)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы | Основные виды деятельности |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Введение. Биология в системе наук. | 1 | | 0,5 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8 https://m.edsoo.ru/863ccf56 | Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека. Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание. Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов |
| 2 | Основы цитологии – науки о клетке. | 3 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8 https://m.edsoo.ru/863d7c26 | Объяснение смысла клеточной теории. Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование. |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. | 2 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4 https://m.edsoo.ru/863d2fb4 https://m.edsoo.ru/863d3842 | Раскрытие сущности биологического понятия «размножение». Выявление особенностей размножения и циклов развития у водорослей, |

| | | | | | | |
|---|-------------------------|---|--|---|--|---|
| | | | | | | <p>мхов, папоротникообразных, голосеменных растений.</p> <p>Распознавание и описание вегетативного размножения (черенками побегов, листьев, корней) и генеративного (семенного) по их изображениям. Объяснение сущности процессов: оплодотворение у цветковых растений, развитие и размножение. Объяснение процессов жизнедеятельности животных: рост, развитие, размножение.</p> |
| 4 | Основы генетики. | 3 | | 1 | <p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/863df4a8</p> <p>https://m.edsoo.ru/863e4ec6</p> <p>https://m.edsoo.ru/863e4ec6</p> | <p>Объяснение смысла биологических понятий: ген, хромосома, хромосомный набор. Раскрытие сущности процессов наследственности и изменчивости, присущих человеку, влияния среды на проявление признаков у человека. Определение наследственных и ненаследственных заболеваний человека. Обсуждение проблемы нежелательности близкородственных браков. Объяснение отрицательного</p> |

| | | | | | | |
|---|---------------------------|---|--|--|--|---|
| | | | | | | <p>влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека. Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование.</p> |
| 5 | Генетика человека. | 1 | | | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6</p> | <p>Объяснение смысла биологических понятий: ген, хромосома, хромосомный набор. Раскрытие сущности процессов наследственности и изменчивости, присущих человеку, влияния среды на проявление признаков у человека. Определение наследственных и ненаследственных заболеваний человека. Обсуждение проблемы нежелательности близкородственных браков. Объяснение отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека. Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование.</p> |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|
| 6 | Основы селекции и биотехнологии. | 1 | | | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e https://m.edsoo.ru/863dec7e https://m.edsoo.ru/863d6cc2</p> | <p>Применение биологических терминов и понятий: одомашнивание, селекция, порода, сорт, искусственный отбор.</p> <p>Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование.</p> |
| 7 | Эволюционное учение. | 2 | | | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a</p> | <p>Объяснение усложнения организации животных в ходе эволюции. Обсуждение причин эволюционного развития органического мира.</p> <p>Выявление черт приспособленности животных к средам обитания. Описание по рисункам, схемам и останкам вымерших животных.</p> <p>Обсуждение причин сохранения на протяжении миллионов лет в неизменном виде «живых ископаемых».</p> <p>Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование.</p> |
| 8 | Возникновение и развитие жизни на Земле. | 1 | | | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c https://m.edsoo.ru/863ddb94 https://m.edsoo.ru/863ddd60</p> | <p>Объяснение усложнения организации животных в ходе эволюции. Обсуждение причин эволюционного развития органического мира.</p> <p>Выявление черт</p> |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|--|
| | | | | | | <p>приспособленности животных и растений к средам обитания. Описание по рисункам, схемам и останкам вымерших животных и растений. Обсуждение причин сохранения на протяжении миллионов лет в неизменном виде «живых ископаемых». Описание и обоснование процесса развития растительного мира на Земле и основных его этапов. Объяснение общности происхождения и эволюции систематических групп растений на примере сопоставления биологических растительных объектов. Выявление примеров и раскрытие сущности возникновения приспособленности организмов к среде обитания</p> |
| 9 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | 2 | | 1 | <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca https://m.edsoo.ru/863de846 https://m.edsoo.ru/863e600a https://m.edsoo.ru/863d695c</p> | <p>Объяснение сущности экологических факторов: абиотических, биотических и антропогенных и их влияния на организмы. Определение структуры экосистемы. Установление взаимосвязи</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>организмов в пищевых цепях, составление схем пищевых цепей и сетей в экосистеме. Объяснение причин смены экосистем. Сравнение биоценозов и агроценозов. Формулирование выводов о причинах неустойчивости агроценозов. Обоснование необходимости чередования агроэкосистем. Описание растений экосистем своей местности, сезонных изменений в жизни растительных сообществ и их смены</p> <p>Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания. Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ.</p> <p>Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.). Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных признаков.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|---|-----|--|--|
| | | | | | | <p>Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу.</p> <p>Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий . Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды.</p> <p>Обсуждение антропогенных воздействий на природу, глобальных экологических проблем, роли охраны природы для сохранения жизни на Земле</p> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 17 | 0 | 4,5 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Биология в системе наук. Практическая работа 1. «Анализ и описание биологического эксперимента». | 1 | | 0,5 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8 https://m.edsoo.ru/863ccf56 |
| 2 | Химический состав клеток. | 1 | | | | |
| 3 | Клетки эукариот и прокариот. Вирусы. Практическая работа 2. «Анализ и описание клеток живых организмов и их органоидов с использованием электронных фотографий» | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8 https://m.edsoo.ru/863d7c26 |
| 4 | Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Семинар. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028 |
| 5 | Формы размножения организмов. Митоз. Мейоз. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4 |
| 6 | Практическая работа 3. «Решение ситуационных задач по теме «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов»». | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4 https://m.edsoo.ru/863d3842 |
| 7 | Наследственность и изменчивость. Методы исследования наследственности. Закономерности наследования. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8 |
| 8 | Практическая работа 4. «Решение генетических задач». | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6 |

| | | | | | | |
|--|---|----|---|-----|--|---|
| 9 | Основные формы изменчивости. Проявление изменчивости в живой природе. Семинар | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 10 | Генетика человека: проблемы и перспективы. Семинар | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6 |
| 11 | Селекция и биотехнология: достижения современности. Семинар | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e https://m.edsoo.ru/863dec7e https://m.edsoo.ru/863d6cc2 |
| 12 | Учение об эволюции органического мира: прошлое и настоящее. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a |
| 13 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. Семинар | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 14 | История развития органического мира. Главные направления эволюции. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c https://m.edsoo.ru/863ddb94 https://m.edsoo.ru/863ddd60 |
| 15 | Организм, популяция, сообщество. Практическая работа 5. «Решение ситуационных задач по теме «Взаимоотношения организмов в сообществе»». | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca https://m.edsoo.ru/863de846 |
| 16 | Человек и биосфера | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a https://m.edsoo.ru/863d695c |
| 17 | Итоговое занятие | 1 | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 17 | 0 | 4,5 | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Биология, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под редакцией Пасечника В.В.,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2019

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Жданов Н. В. «Решение задач при изучении темы: «Генетика популяций» (Киров, пед. инст., 1995)
- Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии (Москва, 1981г.)
- Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. – М.: Просвещение, 1994.
- Мамонтов С.Г. Биология. – М.: Дрофа, 2008
- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 1994.
- Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. М.: Высшая школа, 1989.
- Одум Ю. Экология. М.: Мир, 1986.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОР