

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Администрация муниципального образования
"Старомайнский район"
МБОУ Краснореченская СШ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла

М.А.Логачев
Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР

Н.Ю. Белоусова
Н.В.Кузнецова
Протокол педсовета
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
Краснореченская СШ

С.В. Куликова
Приказ № 215
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Элективного курса «Биология в деталях»
для обучающихся 11 класса

с.Красная Река 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи изучения курса:

- Освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;
- Овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- Воспитание:** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- Использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место курса в учебном плане

Элективный курс «Биология в деталях» является предметом компонента ОУ, на реализацию которого отводится 34 часа (1 час в неделю). Часы выделены из компонента ОУ с целью углубления базовых знаний учащихся по темам «Клетка» и «Основы генетики», т.к. эти темы включены в ЕГЭ. Изучение элективного курса поможет в выборе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности. В программе предусмотрено: 5 обобщений по теме.

Общая характеристика курса.

Курс опирается на знания и умения, полученные обучающимися при изучении биологии. В процессе занятий предполагается приобретение обучающимися опыта поиска информации по предлагаемым вопросам.

Межпредметные связи:

- Строение вещества («Химия»)
- Электрические явления («Физика»)
- Правописание трудных слов («Русский язык»)

Региональный компонент на уроках используется фрагментарно, при изучении нового материала.

Реализация программы элективного курса осуществляется при использовании УМК Захаров В.В, Мамонтов С.Н, Сонин А.В, учебника «Общая биология. 11 класс», «Дрофа».

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика по окончании курса. Эти требования структурированы по двум компонентам: «знать», «уметь». Преимущество предмета биологии с предыдущими годами обучения просматривается во всех темах курса.

Содержание обучения

№ п/п	Название темы	Содержание темы	Кол- во часов
1	Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания.	Биология как наука. Методы изучения живых объектов. Сущность жизни и свойства живого. место предмета в системе естественных наук, методы исследования в биологии. Роль биологии в формировании научного мировоззрения. Основные этапы развития биологии как науки, Вклад ученых в формировании естественнонаучной картины мира.	2 ч
2	Тема 2 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Коацерватная теория Опарина, биогенез. Роль фотосинтеза в эволюции протобионтов. История представлений о возникновении жизни. Экспериментальные доказательства невозможности самозарождения жизни	5 ч
3	Тема 3 Клетка как биологическая система	Химический состав клетки. Принцип организации биополимеров. Классификация белков, жиров, углеводов, их свойства, функции, биологическое значение. АТФ. Механизм освобождения и выделения энергии. Значение важнейших химических элементов для клетки и организма.	9 ч
4	Тема 4 Метаболизм	Метаболизм- основа существования живых организмов. Транспорт веществ: механизмы проникновения веществ в клетку Анаболизм. Катаболизм . Биосинтез белка. Энергетический и пластический обмен. Автотрофный тип питания организмов. Фотосинтез. Хемосинтез	7 ч
6	Тема 5 Размножение и развитие	Жизненный цикл клеток. Митотический цикл. Вегетативное размножение. Особенности полового размножения и его биологическая роль. Причины генетического разнообразия видов и популяций. Двойное оплодотворение у растений	5 ч
7	Тема 6 Воздействие человека на природу	Биотические, абиотические и антропогенные факторы среды. Антропогенное воздействие на биосферу Положительное и отрицательное воздействие человека и его деятельности на	7 ч

		природу. Общие закономерности влияния экологических факторов на живые организмы. решать экологические задачи Рациональное природо использование. Система мониторинга. Редкие и оберегаемые виды растений и животных Хакасии. Приводить примеры рационального природоиспользования.
--	--	--

Тематическое планирование – 34 часа

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Основные этапы научного исследования	Определять место предмета в системе естественных наук, методы исследования в биологии; Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, основные этапы развития биологии как науки, оценивать вклад ученых в формировании естественнонаучной картины мира.
2	Знаменательные даты в развитии биологии клетки	
3	Уровни организации живой материи	Давать определения терминам Объяснять значение подразделения на различные уровни организации для развития биологических наук Сравнивать сущность процессов обмена веществ в неживой природе и метаболизм Формулировать понятие «жизнь» Объяснять каким образом в водах первичного океана могли распределяться органич. молекулы, имеющие гидрофильные и гидрофобные свойства Объяснять как происходил отбор коацерватов в «первичном бульоне», сущность гипотезы возникновения эукариот путем симбиогенеза
4	Современные представления о возникновении жизни	
5	Химические предпосылки возникновении жизни на Земле	
6	Начальные этапы биологической эволюции	
7	Обобщение: «Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле» Сам. работа	
8	Элементный химический состав клетки	Перечислять основные особенности химического состава воды и ее значение в живых организмах показать виды и роль минеральных веществ в клетке и в организме Формулировать уровни организации
9	Значение важнейших химических элементов для клетки и организма	
10	Биологическая роль органических и неорганических веществ для	

	клетки и организма	белковой молекулы; значение белков в организме, показать связь строения биополимеров с выполняемыми функциями в организме
11	Нуклеиновые кислоты: сравнительная характеристика ДНК и РНК, принцип комплементарности, правила Чаргаффа	называть вещества, входящие в состав углеводов и липидов; классификацию липидов и углеводов
12	АТФ - характеристика строения и функций	показать взаимосвязь между строением углеводов и липидов и АТФ выполняемыми ими функциями в организме,
13	Сравнительная характеристика строения и функций растительной и животной клетки	характеризовать сходство и различие ДНК и РНК. Виды и значение РНК в клетке, объяснять принцип комплементарности, обосновывать значение НК в организме, особенности строения и функционирования НК.
14	Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.	Устанавливать взаимосвязь строения и функционирования молекул ДНК Называть принципы редупликации, описывать механизм редупликации, объяснять проявление принципов, обеспечивающих точность хранения и передачи наследственной информации., называть особенности строения вирусов, характеризовать этапы проникновения вируса в клетку, пути предотвращения вирусных инфекций и мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ).
15	Решение биологических задач по цитологии.	
16	Обобщение: «Клетка – структурная и функциональная единица жизни» Тест	
17	Типы питания живых организмов	Объяснять значение реакций матричного синтеза, роль ферментов в биосинтезе белка.
18	Транспорт веществ: механизмы проникновения веществ в клетку	Находить при помощи таблицы генетического кода
19	Энергетический обмен (катаболизм)	объяснять что такое ассимиляция и диссимиляция, этапы энергетического обмена в клетке,
20	Пластический обмен (биосинтез белка)	характеризовать этапы диссимиляции. Устанавливать связь между строением митохондрий и клеточным дыханием
21	Фотосинтез	объяснять значение фотосинтеза, особенности световой и темновой фаз фотосинтеза. Записывать уравнения реакций фаз фотосинтеза. Устанавливать связь
22	Хемосинтез	
23	Обобщение: «Метаболизм – основа существования живых организмов» Сам. работа	

		<p>между строением пластид и фотосинтезом. Записывать уравнения реакций хемосинтеза. Сравнить фотосинтез и хемосинтез. Характеризовать роль хемосинтезирующих бактерий.</p>
24	Митоз	<p>Описывать жизненный цикл клеток. Сравнить митоз и мейоз; Характеризовать фазы, особенности и биологический смысл размножения объяснять регуляцию жизненного цикла и двойного оплодотворения у растений Характеризовать строение и функции хромосом. Сравнить хромосомы эукариот и бактерий. Сравнить кариотип мужчины и женщины, работать с микроскопом с готовыми микропрепаратами, описывать и х</p>
25	Мейоз	
26	Оплодотворение	
27	Двойное оплодотворение у растений	
28	Обобщение: «Размножение живых организмов» Тест	
29	Природные ресурсы и их использование	<p>Объяснять различные подходы в использовании природных ресурсов. Выделять виды природных ресурсов: исчерпаемые и неисчерпаемые. Характеризовать последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Анализировать и оценивать различные этические аспекты влияние человека на биосферу. Приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на растительный и животный мир, Объяснять перспективы рационального природопользования и охраны природы в Хакасии Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее.</p>
30	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	
31	Загрязнение атмосферы, пресных вод и Мирового океана	
32	Антропогенные изменения почвы	
33	Влияние человека на растительный и животный мир	
34	Обобщение: «Охрана природы и перспективы рационального природопользования» Семинар	
35	Проблемы бионики	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин Общая биология 11 класс

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/863ebd16>

- Электронное учебное издание. Биология 6-11 кл. Издательство «Учитель», 2008 г.*
Электронное учебное издание. Биология. 1С. Репетитор. Издательство «Учитель», 2006 г.
Электронное учебное издание. Экология. Медиатека.
Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. М.: «Просвещение», 1988 г.
Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: «Дрофа», 2006 г.
Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. «Дрофа». 2000 г.
Красновидова С.С., Павлов С.А. Дидактические материалы. 10-11. М.: «Просвещение» 2000 г.
Зарудняя Т.В. Олимпиады по биологии. Волгоград. «Учитель – АСТ». 2005 г.
Буковский Е.М. Экологические олимпиады для учащихся 9-11 классов. М.: «АКТИ». 2005 г.
А.Т. Зверев. Экологические игры. М.: ОНМКС 21 век. Дом педагогики. 2001 г.
Акимущкин И.И. Занимательная биология. М.: «Молодая гвардия», 1967 г.
Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: «Просвещение», 1991 г.
Болдырихина Е.А., Онищенко А.В. Биология. Экзамен на пять. Санкт-Петербург. «Виктория». 2005 г.
Петросова Р.А. Размножение организмов. М.: «Дрофа». 2003 г.
Высоцкая М.В. Биология. 10-11 классы. Рефераты. Волгоград. Учитель. 2007 г.
Пакулова В.М., Смолина Н.А. Биология: в вопросах и ответах. М.: «Владос». 2001 г.
Прокофьев С.М. Природа Хакасии. Абакан. 1993 г.
Журнал «Биология в школе»
Журнал «Биология для школьников»
.
<http://www.rnacroeolution.narod.ru/> — Библиотека по проблемам эволюции
<http://www.genoterra.ru> — Сайт, посвященный генетике и биотехнологии
<http://www.genetics.ru/> — Сайт, посвященный медицинской генетике
<http://www.ecoinform.ru/public/> — Экологическое информационное агентство
<http://www.talkorigins.org> - Вся правда о теории эволюции
<http://www.ethology.ru/> — Сайт по этологии, науке о поведении животных
<http://mglinets.narod.ru/> — Сайт по эмбриологии и генетике
<http://johnhawks.net/weblog/fossils/> — Ископаемые останки древних людей
<http://ic.krasu.ru/test/005.html> — Тесты по общей биологии
<http://www.clone.ru/> — Сайт о клонировании
<http://www.cbio.ru/> — Сайт о биотехнологии
<http://www.mnh.si.edu/anthro/humanorigins/index.htm> — Сайт об эволюции человека

Средства обучения

Модель ДНК

Модель Микростроение клетки

Модель – аппликация Генетика групп крови

Модель – аппликация Биосинтез белка

Модель – аппликация Гаметогенез чел

Модель – аппликация Дигибридное скрещивание

Модель – аппликация Моногибридное скрещивание

Модель – аппликация Наследование резус-фактора

Модель – аппликация Неполное доминирование

Модель – аппликация Взаимодействие генов

Модель – аппликация Перекрест хромосом

Модель – аппликация Митоз и мейоз

Гербарии

1 Гербарий для начальной школы

2 Культурные растения

3 Лекарственные растения

Коллекции

1 Плоды сельскохозяйственных растений

2 Лен и продукты его переработки

3 Хлопок и продукты его переработки

4 Шерсть и продукты ее переработки

Приборы лабораторные

1 Микроскопы учебные "Аналит"

2 Лупа школьная

Посуда и принадлежности по биологии

1 Стекло предметное (1 уп. = 50 шт)

Технические средства обучения

1 Набор классных инструментов (линейка)

2 Экран настенный 1,25x1,25м

3 Телевизор

Компьютер, проектор – в кабинете информатики

Микропрепараты - нет

Печатные пособия - нет

Приборы демонстрационные - нет

МЕДИАТЕКА

Электронное учебное издание. Биология 6-11 кл. Издательство «Учитель», 2008 г.

Электронное учебное издание. Биология. 1С. Репетитор. Издательство «Учитель», 2006

г.

Электронное учебное издание. Экология. Медиатека.

Библиотека электронных наглядных пособий. Биология. 6-9 классы.

