

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Администрация муниципального образования Кимовский район

МКОУ СОШ № 1

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

ПРИНЯТО

педагогическим советом

УТВЕРЖДЕНО

директор МКОУ СОШ № 1

Демидова Н.В.

Филатова И.Л.

Жабина М.В.

Протокол № 6 от «29» августа
2023 г.

Протокол № 11 от «31» августа
2023 г.

Приказ № 57 от «31» августа
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ»

для 10 класса

Разработала: Жабина Марина Валерьевна

Кимовск 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Актуальные вопросы современной биологии» создан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся и призван восполнить изучение предмета «Биология», не включенного в учебный план общеобразовательной организации в предметную область «Естественные науки» как обязательный предмет в соответствии в выбранным профилем обучения.

Учебный (элективный) курс «Актуальные вопросы современной биологии» на уровне среднего общего образования является курсом по выбору обучающихся в предметной области «Естественные науки».

Программа учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования (далее – Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 года № 1015 (с изменениями и дополнениями);

Программа учебного (элективного) курса рассчитана на 34 часа и обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;

совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Содержание Программы строится с учетом региональных особенностей, условий образовательных организаций, а также с учетом вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения элективного курса:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание целостности природы,
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- реализация установок здорового образа жизни;
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения элективного курса:

- давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать,
- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках),
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе,
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции,
- умение взаимодействовать с людьми.
- проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 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, умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сохранять, передавать и представлять информацию в виде презентации с помощью технических средств и информационных технологий;
- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию и т.п.

Предметные результаты освоения элективного курса:

- понимание роли естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
- умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- владение элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов среды;
- выделять ключевые слова для информационного поиска;
- использовать базовые и расширенные возможности информационного поиска в сети Интернет; предметно-аналитические компетенции: • выделять в тексте главное;
- самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации; операционно-деятельностные компетенции:
- использовать различные средства наглядности при выступлении;
- умение применять естественнонаучные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;
- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, организма человека);
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, животных отдельных типов и классов;
- самостоятельно находить информацию в информационном поле;
- понимание роли естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
- умение работать с разными источниками информации;
- умение применять естественнонаучные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;
- умение соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.
- самостоятельно находить информацию в информационном поле;
- организовать поиск в сети Интернет с применением различных поисковых механизмов;
- отстаивать собственную точку зрения.

Основные цели:

- создание условий для формирования у учащихся целостной системы знаний о живой природе, еcosystemной организации эволюции;
- обеспечение общекультурного менталитета и общей биологической компетентности,
- экологическую и природоохранительную грамотность выпускника современной средней школы.

Основные задачи:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о 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; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения 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; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате обучающиеся научатся:

характеризовать (описывать)

- основные уровни организации живой природы,
- их компоненты, процессы и значение в природе;

сравнивать (распознавать, узнавать, определять)

- свойства биосистем разных уровней организации;
- роль полового и бесполого размножения;
- наследственную и ненаследственную изменчивость;
- естественный и искусственный отбор;
- ароморфозы и идиоадаптации; с
- строение клеток прокариот и эукариот;
- митоз и мейоз;
- биосинтез белка и фотосинтез;
- РНК и ДНК;
- кислородный и бескислородный
- способы энергетического обмена;
- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;

обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы)

- значение уровней организации жизни в природе;
- значение мутаций и естественного отбора для эволюции;
- роль законов генетики в селекции;
- роль хромосом и генов в передаче наследственности;
- значение для развития биологических наук
- единство органического мира;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды.
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы.

Основное содержание курса

Раздел 1. Биология в жизни современного человека. (3 часа)

Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Достижения современной биологии на службе человека.

Раздел 2. Основы цитологии (13 часов)

Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Химическая организация клетки. Многообразие клеток. Строение прокариотической и эукариотической клетки. Вирусы — неклеточная форма жизни. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Метаболизм. Пластический обмен. Фотосинтез. Энергетический обмен. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Лабораторная работа: Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание.

Лабораторная работа: Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Лабораторная работа: Изучение фаз митоза в клетках корешка лука.

Практическая работа: Сравнение строения клеток растений и животных.

Раздел 3. Организм как биологическая система (18 ч)

Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана.

Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

Лабораторная работа: Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Лабораторная работа: Решение элементарных генетических задач.

Практическая работа: Составление простейших схем скрещивания.

Практическая работа: Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка их влияния на организм.

Практическая работа: Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Календарно – тематическое планирование.

Раздел 1. Биология в жизни современного человека. (3 часа)				
№	Наименование разделов и тем	Лабораторные и практические работы	Контрольные работы	Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся
1	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.			
2	Биологические системы. Основные уровни организации живой материи.			
3	Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Достижения современной биологии на службе человека.			
Раздел 2. Основы цитологии (14 часов)				
1	Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира.			
2	Химическая организация клетки.			
3	Многообразие клеток. Строение прокариотической. Значение бактерий	Л. Р. № 1 «Бактериальная клетка под микроскопом»		1
4	Строение растительной и животной клеток.	П. р. № 1 «Сравнение строения клеток растений и животных».		1
5			К.р. № 1 «Строение клетки»	1
6	Вирусы — неклеточная форма жизни.			
7	Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.			
8	Метаболизм. Синтез белка.			
9	Фотосинтез.			

10	Энергетический обмен.			
11			К.р.№ 3 «Метаболизм»	1
12	Жизненный цикл клетки. Митоз.			
13	Мейоз.			
14			К.р. № 4 «Митоз. Мейоз»	1
Раздел 3. Организм как биологическая система (17 ч)				
1	Способы размножения организмов.			
2	Оплодотворение и его виды. Овогенез. Сперматогенез.		С.р. № 3 «Размножение»	1
3	Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека.			
4	Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма.	Л. Р. № 2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».		1
5			К.р. № 5 «Размножение и развитие организма»	1
6	Генетика как наука, ее методы.			
7	Законы Г. Менделя, Т.Моргана.	П. р. № 2 «Составление простейших схем скрещивания».		1
8	Наследование признаков, сцепленных с полом.			1
9			К.р. № 6 «Генетика»	
10	Решение генетических задач.	Л. Р. № 3 «Решение генетических задач»		
11	Методы изучения наследственности человека.			
12	Взаимодействие генов.	Л. Р. № 4 «Решение генетических задач»		1

13	Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены.			
14			К.р. № 7 «Наследственность человека»	1
15	Биотехнология, сенаправления.	П. р. № 3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»		
16	Этические аспекты клонирования.			
17			Итоговая контрольная работа.	1
Итого	34 часа	Л.Р. = 4 П.Р.= 3	К.Р. 8	13

