


«Согласовано»

Заместитель руководителя МБОУ «СОШ №1 им. Героя Советского Союза П.И.Чиркина г.Калининска Саратовской области»

 /Щербакова С.Н./
«22» июня 2021 г.

«Утверждаю»

Руководитель МБОУ «СОШ №1 им. Героя Советского Союза П.И.Чиркина г.Калининска Саратовской области»

/Денисова С.А./

Приказ № 183-ос от «28» июня 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного (элективного) курса **по биологии «Актуальные вопросы современной биологии»**
уровень образования среднее общее образование

Разработана школьным методическим объединением
учителей естественно-научного цикла

Срок освоения программы 2 года

Рабочая программа учебного (элективного) курса по биологии «Актуальные вопросы современной биологии» (базовый уровень) на уровне среднего общего образования разработана на основе Программы учебного элективного курса «Актуальные вопросы современной биологии» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования, одобренных решением регионального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2017 года №2) с учётом Рабочей программы воспитания среднего общего образования МБОУ «СОШ №1 им. Героя Советского Союза П.И. Чиркина г. Калининска Саратовской области», утверждённой приказом по школе № 181-ос от 22.06.2021 г.

Планируемые предметные результаты освоения учебного (элективного) курса

В результате обучения по Программе учебного (элективного) курса «Актуальные вопросы современной биологии» обучающийся научится:

- характеризовать (описывать) основные уровни организации живой– природы, их компоненты, процессы и значение в природе; понятие «биосистема»; учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере; возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии; биосферу как глобальную биосистему и экосистему; влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу и меры, направленные на ее сохранение; биогеоценозы как биосистему и экосистему; агроэкосистемы и их структурные компоненты, их значение в круговороте веществ и потоке энергии в экосистеме; пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в биогеоценозе, их значение; правило экологической пирамиды, правило 10% в экосистеме; саморегуляцию; причины устойчивости и смены экосистем; роль биологического разнообразия в устойчивости биогеоценоза (экосистемы); регулирование численности популяций для сохранения устойчивости экосистем;
- сравнивать (распознавать, узнавать, определять) свойства биосистем– разных уровней организации; природные биогеоценозы агробиоценозы; роль полового и бесполового размножения; наследственную и ненаследственную изменчивость; естественный и искусственный отбор; ароморфозы и идиоадаптации; строение клеток прокариот и

эукариот; митоз и мейоз; биосинтез белка и фотосинтез; РНК и ДНК; кислородный и бескислородный способы энергетического обмена;

– обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы) значение– уровней организации жизни в природе; роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; роль многообразия популяций и видов в сохранении равновесия в экосистемах; регулирование численности популяций для сохранения устойчивости экосистем; роль продуцентов, консументов, редуцентов в экосистемах и агроэкосистемах; меры охраны живой природы; роль эволюции в развитии живой природы; значение мутаций и естественного отбора для эволюции; роль законов генетики в селекции; роль хромосом и генов в передаче наследственности;

– применять знания по биологии для формирования картины мира;– доказательства единства органического мира; оценки состояния окружающей среды; объяснения функций живого вещества, происхождения жизни и этапов эволюции, типов связей и зависимостей в биогеоценозе; гуманного, этического поведения в природе; охраны природы и редких, исчезающих видов; 11 доказательства уникальной ценности жизни, всего живого; сохранения своего здоровья;

– владеть умениями сравнивать, доказывать; вычленять основные идеи в– учебном материале; пользоваться предметным и именным указателями при работе с определителями растений и животных; составлять тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты, составлять схемы на основе работы с текстом учебника и литературой для дополнительного чтения по биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

– Объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании– научного мировоззрения – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

– выделять объект биологического исследования и науки, изучающие– данный объект;

определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;

– отличать научные методы, используемые в биологии;

– определять место биологии в системе естественных наук;

– доказывать, что организм – единое целое;

– объяснять значение для развития биологических наук выделения– уровней организации живой природы; обосновывать единство органического мира;

– выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;

– отличать теорию от гипотезы;

- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических– веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- находить информацию о биологических объектах в различных– источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
- Объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в– формировании современной естественно-научной картины мира – носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:
 - определять принадлежность биологического объекта к уровню– организации живого;
 - приводить примеры проявления иерархического принципа– организации живой природы;
 - объяснять необходимость выделения принципов организации живой– природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой– природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и– неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- решать элементарные биологические задачи;
- составлять элементарные– схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни,– происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях.

Содержание учебного (элективного) курса

Раздел 1. Биология в жизни современного человека.

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

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 корешках лука.

Практическая работа: Сравнение строения клеток растений и животных.

Раздел 3. Организм как биологическая система

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.

Раздел 4. Эволюция живой природы

История эволюционных идей. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Доказательства происхождения эволюции органического мира. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека, основные этапы. Расы человека.

Лабораторная работа: Выявление приспособленности организмов к среде обитания.

Лабораторная работа: Описание особей вида по морфологическому критерию.

Лабораторная работ: Выявление изменчивости у особей одного вида.

Практическая работа. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле

Практическая работа: Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Экскурсия: Многообразие видов (окрестности образовательного учреждения).

Экскурсия: История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

Раздел 5. Экологические системы и присущие им закономерности

Среда обитания, Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Лабораторная работа: Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Практическая работа: Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Экскурсия: Естественные и искусственные экосистемы.

Обобщающее повторение.

Итоговая конференция

Формы организации учебных занятий, основные виды учебной деятельности

Формы организации образовательного процесса

Технологии, используемые в учебном процессе:

➤ технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно – иллюстративного способа обучения;

- технологии развивающего обучения;
- технологии реализации межпредметных связей в учебном процессе;
- технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала учащимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса;
- здоровьесберегающих технологий,
- теории активизации познавательной деятельности школьника,
- ИКТ (мультимедийные презентации, Интернет-ресурсы, электронные учебники), метод проектов.

Формы обучения:

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе и работа в парах)
- индивидуальная

Традиционные методы обучения:

- словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником, со справочной литературой.
- наглядные методы: наблюдение, презентациями,
- самостоятельная работа с учебником, раздаточным материалом,

Формы контроля:

- письменный опрос,
- устный опрос,
- фронтальный опрос,
- тестирование,
- письменные домашние задания, и т.д.,
- анализ творческих, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Типы уроков:

- уроки с групповыми формами работы
- уроки взаимообучения учащихся
- урок изучения и первичного закрепления новых знаний,
- урок обобщения и систематизации знаний,
- урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся,
- комбинированный урок,
- лабораторные и практические работы

Основные виды учебной деятельности

Курс биологии опирается на следующие виды деятельности по освоению знаний:

- ответы на вопросы, раскрывающие знание и понимание текста, изученного материала;
- составление планов параграфа;
- целенаправленный поиск информации на основе знания ее источников и умения работать с ними;
- мини-проект
- работа с учебником,
- работа дополнительно литературой
- работа с раздаточным материалом
- конспектирование.

Распределение тем (блоков) по классам

Класс	Темы	Примерное количество часов
-------	------	----------------------------

10	Биология в жизни современного человека.	3
	Основы цитологии	13
	Организм как биологическая система	19
11	Эволюция живой природы	20
	Экологические системы и присущие им закономерности	12
	Обобщающее повторение.	1
	Итоговая конференция	2