

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №40»
Старооскольского городского округа

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно-научных предметов Протокол от «26» августа 2024г. №1	СОГЛАСОВАНО заместитель директора МАОУ «СОШ №40»  /О.В.Галченко/	РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета Протокол от «29»августа 2024 г. №1	УТВЕРЖДЕНО Приказом директора МАОУ «СОШ №40» от «30»августа2024г. №156/22
---	---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
занятий, направленных на изучение специальных курсов
на расширенном уровне по биологии «В мире биологии»

9 класс

Составила: Целовальникова О.А.,
учитель биологии

Старый Оскол
2024

Пояснительная записка

Рабочая программа занятий по дополнительным образовательным программам по биологии «В мире биологии» составлена на основе авторской программы И. Б. Морзунова, В. И. Сивоглазова программы элективных курсов. Биология 6-9 класс. Профильное обучение / авт.-сост.: И. Б. Морзунова, В. И. Сивоглазов. - Москва: Дрофа, 2007г. (Элективные курсы)

Рабочая программа занятий по дополнительным образовательным программам по биологии «В мире биологии», предназначена для обучающихся 9 классов, рассчитана на 36 часов из расчета 1 час в неделю. Включает теоретический блок материала, который изучается на основе биологических теорий: признаки живых организмов, система, многообразие и эволюция живой природы, человек и его здоровье, взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Программа актуальна, так как биологические знания – это компонент общечеловеческой культуры, основа для формирования научной картины мира.

Цель:

- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой материи, присущих ей закономерностях, видов движения; воспитание ценностного отношения к живой природе.

Задачи:

- предоставление учащимся возможность углубления и расширения знаний о живой природе как формы существования материи, её свойствах, видах движения на основе клеточной теории, законов изменчивости и наследственности;
- развитие умения владения методами познания живой природы и использование их в практической деятельности.

Формы и методы работы

Предпочтительными являются следующие формы работы на основе использования и совершенствования предметных и метапредметных компетенций в ходе познания через мир мыслей, идей:

- самостоятельная работа учащихся над теоретическим материалом курса;
- ученическая исследовательская работа в ходе химического эксперимента;
- консультация с учителем;
- работа в малых группах.

В качестве основных методов обучения используются:

- методы обучения по источникам получения информации (словесные - лекция, работа с различными источниками информации);
- методы обучения по уровням познавательной деятельности (частично-поисковый, исследовательский);

Требования к знаниям и умениям обучающихся

После изучения данного материала обучающиеся должны знать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

После изучения данного материала учащиеся должны уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Содержание программы

Тема 1. Биология как наука. Методы биологии(1ч.)

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

Тема 2. Признаки живых организмов (13 ч)

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. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетке. 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. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (6 ч)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Тема 4. Человек и его здоровье (14 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммуитета. Виды иммуитета. Клеточный и гуморальный иммуитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Тема 5. 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.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

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.

Учебно-тематический план

№п/п	Наименование разделов, тем	Часы учебного времени
1	Биология как наука. Методы биологии.	1
2	Признаки живых организмов	13
3	Система, многообразие и эволюция живой природы	6
4	Человек и его здоровье	14
5	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	2
	Итого:	36

Перечень учебно-методических средств обучения

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	Количество
Литература для учителя		
1. Атраментова Л.А. и др. Генетика человека в школьном разделе общей биологии // Биология в школе. – 2004. - № 6. 2. Афонькин С.Ю. Поиграем в генетиков // Биология в школе. – 1991. - № 2. 3. Асланян М.М. От гена к геномике // Биология в школе. – 2003. - № 6. 4. Баев А.А. Таинственный язык наследственности // Биология в школе. – 1993. - № 5 5. Захаров В.Б. Введение в генетику: история развития // Биология в школе. – 2003. - № 5, 2003, № 9-12 6. Лабораторный практикум. Биология. 6-11 класс: учебное электронное издание	Служат для организации основной учебной деятельности	6
Литература для учащихся		
1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: справочное пособие для старшеклассников. – М.: АСТ-Пресс Школа, 2002. 2. Лернер Г.И. Биология: репетитор. – М.: Эксмо, 2010. 3. Суматохин, С.В., Кучменко, В.С. Биология/Экология. Животные: Сборник заданий и задач с ответами. Пособие для учащихся основной школы. – М.: Мнемозина, 2000. – 206 с.: ил. 4. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; 5. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.	Оказывают помощь в проведении самостоятельных, практических работ и тестирования.	5
Цифровые образовательные ресурсы		
1. Интегрированное наглядное пособие «Биология. Закономерности наследования, взаимодействие генов» 2. Интегрированное наглядное пособие «Общая биология. Клетки» 3. 1С: Репетитор. Биология: учебное электронное издание	Служат для обеспечения наглядности при изучении материала, обобщения и повторения. Могут быть использованы при подготовке иллюстративного материала к докладу или реферату.	1 1 1
Средства ИКТ		

Компьютер		1
Проектор	Для демонстрации	1
Экран	видеоуроков,	1
Принтер	презентаций	1