
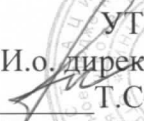


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 40» ГОРОДА СМОЛЕНСКА

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
Протокол №1 от 31.08.2021

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора
 /М. В. Власова

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора МБОУ «СШ №40»
 Т.С. Киверова
Приказ № 61/2-ОД от 31.08.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Мир под микроскопом»

Класс: 7

Учитель: Зайцева Елена Владимировна

Содержание

- Результаты освоения курса внеурочной деятельности:
 - личностные,
 - метапредметные,
 - предметные,
- Содержание курса внеурочной деятельности.
- Тематическое планирование.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты обучения.

- воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству; - формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
- формирование целостного научного мировоззрения;
- осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
- знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях; - формирование экологического мышления.

Метапредметные результаты:

• Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям; - высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами.

Учащийся получит возможность научиться

- выявлять причинно-следственные связи;
- организовывать свою учебную деятельность;
- ставить учебные задачи;
- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;

• Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- уметь делать сообщение, вести дискуссии.

Предметные результаты:

Учащийся научится:

- понимать: 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;
- понимать 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;
- 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- 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: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Признаки живых организмов. 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 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. 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.

Система, многообразие и эволюция живой природы. 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. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения о эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Человек и его здоровье. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная 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. Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. 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.

Решение демонстрационных вариантов олимпиад. Характеристика структуры и содержания олимпиадной работы. Распределение заданий олимпиадной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий олимпиадной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов олимпиад. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

Реализация различных направлений внеурочной деятельности, направленной на удовлетворение подрастающего поколения граждан в содержательном досуге, осуществляется через различные **виды деятельности:**

- познавательная;
- медико-оздоровительная;

Формы внеурочной деятельности

- Лекции;
- Семинары;

Формы представления результатов внеурочной деятельности

Представление результата обучающихся в рамках курса внеурочной деятельности «Мир под микроскопом» происходит на заключительном занятии в форме зачета.

Контроль обучения

Виды контроля	I	II	III	IV	Год
Зачёт	-	-	-	1	1

Календарно-тематическое планирование «Мир под микроскопом»

№ п/п	Тема учебного занятия по программе	Дата планируемого проведения	Дата фактического проведения	Примечание
1	Биология как наука.			
2	Методы биологии			
3	Клеточная теория			
4	Строение клетки			
5	Митоз			
6	Мейоз			
7	Метаболизм клетки			
8	Нарушения в строении и функционировании клеток.			
9	Вирусы			
10	Вирусные заболевания			
11	Признаки живых организмов			
12	Одноклеточные организмы			
13	Многоклеточные организмы			
14	Ткани, органы, системы органов растений			
15	Ткани, органы, системы органов животных			
16	Царство Бактерии			
17	Значение и применение бактерий в современном мире			
18	Царство Грибы: общий обзор			
19	Царство Грибы: классификация			
20	Царство Растения: общий обзор			
21	Царство Растения: низшие			
22	Царство Растения: высшие			
23	Ткани высших растений.			
24	Органы высших растений.			
25	Основные семейства цветковых растений: двудольные			
26	Основные семейства цветковых растений: однодольные			
27	Систематический обзор царства Животные.			
28	Общая характеристика беспозвоночных животных			
29	Тип Хордовые: пойкилотермные			
30	Тип Хордовые. гомойотермные			
31	Учение об эволюции органического мира: физическая эволюция			
32	Учение об эволюции органического мира: химическая эволюция			
33	Учение об эволюции			

	органического мира: биологическая эволюция			
34	Сходство человека с животными и отличие от них.			
35	Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека			
36	Нервная регуляция процессов жизнедеятельности организма			
37	Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма			
38	Питание			
39	Система пищеварения			
40	Роль ферментов в пищеварении			
41	Дыхание			
42	Система дыхания			
43	Внутренняя среда организма			
44	Транспорт веществ.			
45	Кровеносная система			
46	Лимфатическая система			
47	Обмен веществ и превращение энергии			
48	Выделение продуктов жизнедеятельности.			
49	Система выделения			
50	Покровы тела и их функции			
51	Размножение человека			
52	Развитие организма человека			
53	Опора и движение.			
54	Опорно-двигательный аппарат			
55	Органы чувств, их роль в жизни человека			
56	Психология и поведение человека. ВНД			
57	Гигиена. Здоровый образ жизни.			
58	Инфекционные заболевания			
59	Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях			
60	Влияние экологических факторов на организмы.			
61	Взаимодействия видов.			
62	Экосистемная организация живой природы			
63	Учение о биосфере			
64	Характеристика структуры олимпиадной работы			
65	Характеристика содержания олимпиадной работы			
66	Анализ ошибок, допущенных			

	при решение вариантов олимпиад прошлого года			
67	Решение вариантов олимпиад			
68	Зачёт			