

ПРИНЯТО

Решением МО учителей ЕМЦ
руководитель МО Деменцова В.В.

протокол от «_» августа 2024 г.
№ _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

«_» августа 2024г.



ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
(естественно-научное направление)
«Экологический университет»
7 класс
(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Составитель: Щербак А.А.
Учитель биологии и химии

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения экологии в 7 классе обучающиеся научатся:

1. освоение важнейших экологических знаний и экологической терминологии;
2. развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения экскурсий и практических работ, самостоятельного приобретения знаний из различных источников информации и жизненного опыта;
3. воспитание экологически грамотной, как необходимого элемента общечеловеческой культуры;
4. применение полученных знаний и умений для обеспечения экологической безопасности в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
5. формирование научных знаний об экологических связях в окружающем мире, целесообразности его составляющих, антропогенном влиянии, этических и правовых нормах экологической безопасности.
6. развитие у них экологического мышления, готовности к общественной деятельности экологической направленности.

К концу обучения в 7 классе обучающиеся получают возможность научиться:

Личностными результатами изучения предмета «Экология»

1. Результаты освоения внеурочной деятельности

Внеурочная деятельность в течении всего периода обеспечит формирование у учащихся УУД.

Личностные УУД:

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.
- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Преимущественные формы достижения результатов трёх уровней во внеурочной познавательной деятельности.

Первый уровень - воспитательные результаты.

Приобретение школьниками социальных знаний, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Познание собственно социального мира, т. е. познание жизни людей и общества:

принципов существования, норм этики и морали, базовых общественных ценностей, памятников мировой и отечественной культуры, особенностей межнациональных и межконфессиональных отношений. Причём важны не только и не столько фундаментальные знания, сколько те, которые нужны человеку для полноценного проживания его повседневной жизни, успешной социализации в обществе: как вести себя с человеком, находящимся в инвалидной коляске, что можно и чего нельзя делать в храме, как искать и находить нужную информацию, какие права есть у человека, попавшего в больницу, как безопасно для природы утилизировать бытовые отходы, как правильно оплатить коммунальные платежи и т. п.

Второй уровень - познавательная деятельность.

Формирование позитивных отношений детей к базовым ценностям общества.

Работу школьников с информацией воспитательного характера, предлагая им обсуждать её, высказывать своё мнение, вырабатывать по отношению к ней свою позицию. Это может быть информация о здоровье и вредных привычках, нравственных и безнравственных поступках людей, героизме и малодушии, войне и экологии, классической и массовой культуре, экономических, политических или социальных проблемах нашего общества.

При обсуждении такой информации эффективны внутригрупповые дискуссии. Они позволяют учащимся соотнести собственное отношение к дискутируемому вопросу с мнениями других детей и способствуют коррекции этого отношения, ведь весомое для подростков мнение сверстников часто становится источником изменения их взгляда на мир. Кроме того, благодаря дискуссиям школьники приобретут опыт поведения в ситуации разнообразия взглядов, будут учиться уважать иные точки зрения, соотносить их со своей собственной. Например тема:

«Использование животных для опытов: научная необходимость или жестокость людей?»

Обращать внимание школьников на нравственные проблемы, связанные с открытиями и изобретениями в той или иной области познания. Например, можно обратить внимание школьников, увлекающихся биологией и экологией можно затронуть проблему генной инженерии и рассмотреть этический аспект клонирования.

Внимание школьников можно акцентировать и на экологических последствиях открытия дешёвых способов изготовления синтетических материалов. Также можно предложить задуматься о том, к чему ведут новые научные открытия: к улучшению условий жизни человека или ко всё новым жертвам. Такие проблемы педагогам

рекомендуется поднимать и обсуждать вместе со школьниками. Позитивное отношение к знанию как общественной ценности вырабатывается у школьника в том случае, если знание становится объектом эмоционального переживания.

Третий уровень - познавательная деятельность.

Получение школьниками опыта самостоятельного социального действия, возможно при условии организации взаимодействия учащихся с социальными субъектами в открытой общественной среде. Наиболее эффективно это может происходить во время проведения детьми и педагогом тех или иных социально ориентированных акций. В кружках по предметам учащиеся могут изготавливать наглядные пособия или раздаточный материал для учебных занятий в школе и передавать их в дар учителям и ученикам. Деятельность членов научного общества учащихся рекомендуется в этой связи ориентировать на исследование окружающего их микросоциума, его злободневных проблем и способов их решения.

Подобные темы могли бы становиться темами исследовательских проектов школьников, а их результаты — распространяться и обсуждаться в окружающем школу сообществе.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

. Программа направлена на развитие познавательных УУД, расширение видов источников информации, формирование коммуникативных умений, практических навыков работы с натуральными объектами природы, ценности принципа предосторожности. Рассчитана на 35 часов- 7 класс.

Содержание курса

7 класс Расширяем экологическую грамотность курса

(34 часа, 1 час в неделю)

1. Введение (9 ч)

История развития представлений о возникновении живых организмов. Научные объяснения возникновении новых живых организмов Земли.

Основные понятия. Биология – наука о живом. Живые организмы. Признаки жизни. Клетка – единица строения и размножения живых организмов.

Лабораторные работы: знакомство с микроскопом, изучение пузырьков воздуха и плесени, изучение строения семени фасоли.

2. Как размножаются живые организмы (3 ч.)

Воспроизводство себе подобных. Половое и бесполое размножение. Потомство от одного или двух родителей. Половые клетки. Оплодотворение. Образование и развитие зародышей растений, животных, человека. Однополые и двуполые живые организмы. Перекрестное опыление - условие появления здорового потомства.

Основные понятия. Однополый и обоеполюе организмы. Размножение. Яйцеклетка. Спермин. Сперматозоиды. Оплодотворение. Зародыш. Плод. Половое и бесполое размножение.

3. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды (4 ч)

Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к условиям среды. Причины гибели организмов. Регуляция численности. Отношения «хищник — жертва», «паразит — хозяин». Роль растений в жизни животных и человека.

Основные понятия. Экология — наука о взаимосвязи организма и среды обитания. Что такое среда обитания. Хищник. Паразит. Взаимозависимость живых организмов. Хлорофилл. Органическое вещество.

Лабораторные работы: изучение клеток листа под микроскопом, изучение корней растений.

4. Как питаются живые организмы (5 ч.)

Способы питания живых организмов. Питание животных, растений, человека. Пища - источник энергии. Солнце — источник энергии. Питание хищников и паразитов, их участие в регулировании численности организмов. Питание взрослых, растущих организмов и зародышей. Цепи питания. Передача энергий. Движение и расход энергии. Разнообразие движения животных. Трудовая деятельность человека. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии. Органические и минеральные вещества. Нитраты. Роль воды в питании живых организмов.

Основные понятия. Пища - источник энергии. Солнце — источник энергии. Растения — создатели органического вещества. Животные и человек — потребители органического вещества. Вода - растворитель. Нитраты.

5. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (4ч)

Наличие кислорода — необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Одна клетка — целый организм. Признаки живого. Многоклеточный организм. Клетка— единица жизнедеятельности. Взаимозависимость клеток многоклеточного организма. Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения. Влияние живых организмов на окружающую среду.

Лабораторные работы: изучение под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов, изучение под микроскопом клеток многоклеточного организмов.

6. Многообразие живого мира (3 ч)

Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустыне, водоемах, воздухе, почве, на суше. Организм как среда обитания. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле.

Основные понятия. Систематика. Систематические единицы: вид, царства. Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы

Лабораторные работы: изучение простейших под микроскопом.

7. Жизнь в сообществах. Экосистема (7 ч.)

Приспособленность к совместному обитанию: способы защиты у растений и животных. Ярусное расположение. Сигнальные и пищевые взаимоотношения. Цепи питания. Роль хищников, паразитов, сапрофитов в сообществе.

Человек — часть природы. Человек — разумное существо. Регулирование потребностей людей. Современные проблемы охраны окружающей среды,

Основные понятия. Сообщество. Экосистема. Приспособленность к совместному обитанию. Человечество. Биосфера.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Введение.	6,5	2,5	9
2.	Раздел 1. Как размножаются живые организмы.	2,5	0,5	3
3.	Раздел 2. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды.	2,5	1	4
4.	Раздел 3. Как питаются живые организмы.	3,5	1,5	5
5.	Раздел 4. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы	3	1	4
6.	Раздел 5. Многообразие живого мира	2,5	0,5	3
7.	Раздел 6. Жизнь в сообществах. Экосистема.	6,5		6
8.	Итого:	27	7	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема занятия	Дата		Вид деятельности
		План	Факт	
1	Введение. О чем эта книга			
2	Живая и неживая природа. <u>Пр. р. №1</u> «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы»			словарик
3	Как идет жизнь на Земле.			
4	Прибор, открывающий тайны. <u>Лаб.р. №1</u> «Знакомство с микроскопом»			
5	Твое первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. <u>Лаб.р. №2</u> «Рассматривание пузырьков воздуха и плесени»			
6	Как размножаются живые организмы. Размножение животных.			Интеллектуальная игра
7	Размножение растений. <u>Лаб. р. №3</u> «Строение семени фасоли»			Работа с информацией
8	Откуда у растений появляется зародыш. Бывают ли обоеполые растения.			Мини исследование
9	Могут ли переселяться растения. <u>Экскурсия №1</u> «Распространение плодов и семян»			
10	Почему всем хватает места на Земле			Мини проект
11	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия.			Лекция
12	Растения кормят всех. <u>Пр. р. № 2</u> «Уход за комнатными растениями»			Час общения
13	Как питаются разные животные			обсуждение
14	Как питаются растения. <u>Лаб.р. №4</u> «Рассматривание клеток листа под микроскопом»			Лекция
15	Только ли лист кормит растение. <u>Лаб.р. №5</u> «Рассматривание корней растений».			Практ. раб.
16	Как питаются паразиты			Практ.раб.
17	Нужны ли минеральные соли животному и человеку.			Эколог сказка
18	Можно ли жить без воды. <u>Пр.р №3</u> «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе».			Эколог игра
19	Можно ли жить не питаясь Как можно добыть энергию для жизни.			Трудовой десант
20	Запасают ли живые организмы питательные вещества.			Газета
21	<u>Пр.р. №4</u> «Подкармливание птиц зимой» <u>Экскурсии №2</u> «Живые организмы зимой»			Видео лекция
22	Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. <u>Л.р. №6</u> «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов»			

23	Разнообразие клеток многоклеточного организмов. <u>Л.р. №7</u> «Рассматривание под микроскопом клеток многоклеточного организмов»			
24	Можно ли жить и не дышать.			Алгоритм
25	Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду.			
26	Многообразие живого мира Деление живых организмов на группы.			
27	Царство простейшие. <u>Л.р.№8</u> «Рассматривание простейших под микроскопом»			
28	Царство Бактерии, вирусы.			
29	Среда обитания. Факторы среды.			
30	Кто живет в воде			
31	Обитатели суши			
32	Кто живет в почве			
33	Организм как среда обитания			Подведение итогов
34	Природное сообщество. Экосистема. Как живут организмы в природном сообществе. Экскурсия №3 «Живые организмы весной»			