

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Колодинская основная школа



Утверждаю
Директор школы
/А.А.Богоявленская/

**Дополнительная
образовательная
программа
по биологии
«Я познаю мир»
для учащихся 5-6-х классов**

Автор программы:

Богоявленская Анна Александровна
учитель географии и биологии.

Пояснительная записка.

Биологическое образование в наше время становится одной из фундаментальных основ формирования личности, способности глобального видения и понимания единства Человека и Природы. Становится общепризнанным, что в модели образования 21 столетия знание об окружающей среде, о взаимоотношениях общества и природы будут пронизывать всю систему образования. Однако в соответствии с новыми образовательными стандартами в основной школе значительно сокращено время на изучение царства растений. Недостаточно времени отводится на изучение методов биологии, растительных сообществ, отсутствует информация о комнатном растениеводстве.

Поэтому курс дополнительного образования «Я познаю мир» эколого-биологической направленности и краеведческого содержания может быть востребован учащимися. Изучение курса способствует профорientации школьников в области биологии и охраны окружающей среды, формированию научных основ здорового образа жизни и природопользования. Программа предусматривает практико-ориентированную и аналитическую деятельность учащихся, что способствует развитию у них самостоятельности – одного из важнейших условий подготовки школьников к продолжению образования.

Программа курса «Я познаю мир» рассчитана на работу с детьми среднего школьного возраста (5-6 классы) и предполагает 1 ступень обучения, то есть, рассчитана на 1 год. Курс рассчитан на 34 часа, по 1 часу в неделю. Основной формой обучения являются экскурсии, практические и лабораторные работы. Изучаемый материал доступен для понимания учащихся, все необходимое для проведения практических и лабораторных работ есть в кабинете биологии, это: микроскопы, готовые микропрепараты, гербарии, муляжи, живые растения, плоды, семена.

Время проведения экскурсий – осень, весна. Содержание курса включает коллективную и индивидуальную работу.

Цель курса: углубить и расширить знания учащихся о многообразии растительного мира, вовлечь школьников в активную практическую деятельность по изучению природы своего края.

Задачи курса.

- раскрытие и углубление ведущих понятий ботаники, усвоение идей Концепции устойчивого развития природы и общества;
- освоение методов исследования растительного мира и живой природы в целом;
- формирование эмоционально-положительного отношения к живой природе, выработка на этой основе экологически грамотного поведения учащихся;
- создание условий для творческой самореализации и саморазвития школьников.

Главными используемыми технологиями обучения являются:

- Проблемно-поисковая;
- Технология интегрированного обучения
- Личностно-ориентированная;
- Эвристическая и игровая технологии.

Ожидаемые результаты образовательной деятельности:

- *формирование системы базовых ценностей (жизнь, здоровье, человек, сохранение биологического разнообразия и др.), эмоционально-положительного отношения к живой природе;*
- *освоение методов исследования живой природы (наблюдение, эксперимент);*
- *формирование основных биологических понятий (строение органов и протекание основных процессов растения, их классификация, многообразие комнатных растений, виды экосистем)*

Учащиеся должны уметь:

- *Уметь называть и характеризовать основные процессы жизнедеятельности растения;*
- *Определять систематическую принадлежность растений по признакам;*
- *Изготавливать гербарий;*
- *Вести наблюдения в природе;*
- *Сравнивать растения разных систематических и экологических групп;*
- *Пользоваться определителями.*

Формы подведения итогов образовательной деятельности:

разработка, оформление и защита индивидуальных и групповых учебных проектов по теме «Систематика растений»;
участие в научно - практических конференциях школьников;
организация и проведение экологических акций, конкурсов, игр, бесед, выставок в школе.

Виды деятельности учащихся: Самостоятельная работа с дополнительной литературой и периодикой, Интернет-ресурсами; фенологические наблюдения, наблюдения и уход за комнатными растениями в кабинете биологии, экскурсии.

Содержание программы.

1. Введение. Методы изучения биологии. (5 часов)

Биология – наука о живой природе. Методы изучения живых организмов. Значение биологических знаний в жизни человека. Фенологические наблюдения в природе.

Народный календарь.

Лабораторные работы.

- *Выяснение причин различной окраски органов растений. Выделение антоциана из листьев краснокочанной капусты.*
- *Получение чернил из растительного препарата.*
- *Определение химического состава золы растений.*

Экскурсия «Экологическое состояние зелёных насаждений на пришкольном участке и в микрорайоне школы».

2. Строение микроскопа. Правила приготовления микропрепаратов (3 часа)

Строение микроскопа. Технология изготовления временных и постоянных препаратов.

Практические работы.

- Настройка микроскопа. Работа с готовыми микропрепаратами: кожица листа элодеи, лука, микроскопическое строение корня, стебля.
- Приготовление временных препаратов: кожица лука, мякоть томата, крахмальные зерна, плесени мукоора.

3. Строение и жизнь растений (8 часов)

Клеточное строение органов растений (семя, корень, стебель лист). Растительные ткани. Функции органов растений. Эксперимент по темам: минеральное питание растений, фотосинтез, испарение воды листьями, передвижение веществ по стеблю, вегетативное размножение растений, прорастание семян. Работы К.А. Тимирязева.

Лабораторные работы.

- Наблюдение за геотропизмом корней.
- Фототропические изгибы.
- Обнаружение органических веществ в различных органах растений.
- Определение белков, жиров, углеводов в растении.
- Образование крахмала на свету в листьях растений (проба Сакса)

Практические работы:

- Демонстрация опытов, доказывающих влияние света, удобрения, полива на рост и развитие растений.
- Работа по определению важнейших групп минеральных удобрений
- (азотных, фосфорных, калийных)

4. Основы систематики растений (5 часов)

История развития систематики. Труды Карла Линнея. Методы изучения видового разнообразия (гербаризация, фотофиксация). Современное состояние систематики растений. Знакомство с определителями растений. Обзор основных отделов растений на примере местных видов. Изучение многообразия цветковых растений. Значение и разнообразие растений Клявлинского района.

Практические работы:

- Гербаризация растений, работа с гербариями;
- Определение растений различных отделов;
- Работа с определительными карточками основных семейств покрытосеменных растений.

- Работа с определителями растений, атласами, справочниками.

5. Комнатное растениеводство (5 часов)

Многообразие комнатных растений. Экологические группы растений. Создание благоприятных условий для комнатных растений в кабинете биологии в школе. Правила ухода за комнатными растениями. Систематические характеристики, составление этикеток для растений в кабинете биологии.

Практические работы:

- Уход за комнатными растениями;
- Вегетативное размножение комнатных растений.
- Паспортизация комнатных растений.
- Пересадка комнатных растений.

6. Растительные сообщества: методы их изучения и их охрана (6 часов)

Популяционная структура вида и экосистемы. Виды экосистем. Естественные и искусственные экосистемы. Морфологическая и трофическая структуры биоценозов. Методы изучения растительных сообществ и биоценозов. Экологическая характеристика биоценоза. Национальные парки России, Самарской области.

Экскурсии: изучение биогеоценоза парка, водоема.

Учебно– тематический план. (34 часа)

№ темы	Тема	Количество часов		Кол-во экскурсий	Всего
		Теор	/практ.		
1	Введение. Методы биологии: наблюдение, исследование, эксперимент. Фенологические наблюдения в природе. Народный календарь	1	3	1	5
2	Строение микроскопа. Правила приготовления микропрепаратов	1	2	-	3
3	Строение и жизнь растений	5	3	-	8
4	Основы систематики растений	1	4	-	5
5	Комнатное растениеводство	1	4	-	5
6	Растительные сообщества: методы их изучения и их охрана	3	1	2	6
7	Подведение итогов работы за год	-	-	-	1
	Резерв	-	-	-	1

Календарно- тематический план по курсу « Я познаю мир»

№ занятия	Название темы	Сроки освоения	Планируемые результаты обучения
1	Раздел 1. Введение. Методы биологии. Наблюдение в биологии. <i>Экскурсия</i> «Экологическое состояние зелёных насаждений на пришкольном участке и в микрорайоне школы»	сентябрь	Уч-ся познакомятся с методами изучения живых организмов, проведут наблюдения за погодными явлениями и сезонными явлениями в жизни растений.
2, 3	Фенологические наблюдения в природе. Народный календарь.		
4	Исследование в биологии. Лабораторная работа: « Выяснение причин различной окраски органов растений. Выделение антоциана из листьев краснокочанной капусты»		
5	Эксперимент в биологии. Лабораторные работы: 1. Получение чернил из растительного препарата 2. Определение химического состава золы растений.	октябрь	
6	Раздел 2. Строение и работа с микроскопом		
7,8	Приготовление временных препаратов		Уч-ся научатся пользоваться микроскопом, изготавливать временные микропрепараты.
9	Раздел 3. Строение и жизнь растений. Строение растения. Функции, строение семени растения. Лабораторная работа: строение семени однодольного и двудольного растений. Условия прорастания семян	ноябрь	
10	Строение и функции корня растения. Методы роста растений. Лабораторные работы: 1. Наблюдение за геотропизмом корней. 2. Фототропические изгибы.		Получат знания о клеточном строении, строении органов растения и основах жизнедеятельности растительного организма.
11	Строение, функции стебля и листа растения. Лабораторная работа: приготовление временного препарата- кожицы листа.		
12	Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Лабораторная работа: 1 Обнаружение органических веществ в различных органах растений. 2 Определение белков, жиров, углеводов в растении	декабрь	
13	Фотосинтез. Хлоропласты, использование ими энергии света. Лабораторная работа: Образование		

	крахмала на свету в листьях растений (проба Сакса)		
14	Дыхание растений и его значение. Борьба с загрязненностью воздуха. Лабораторная работа: Определение степени загрязненности листовых пластинок разных растений.		
15,16	Демонстрация опытов, доказывающих влияние света, удобрения, полива на рост и развитие растений. Работа по определению важнейших групп минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных)	январь	
17,18	Раздел 4. Основы систематики растений. Определение растений различных семейств. Игра-алфавит: «Узнай растение»		Знакомство с методами изучения видового разнообразия (гербаризация, фотофиксация). Приобретут знания по работе с определителями растений, атласами, справочниками.
19,20	Определение растений различных отделов. Работа с определителями растений, атласами, справочниками.	февраль	
21	Изучение растений местного края		
22	Комнатное растениеводство. Многообразие комнатных растений. Растительные формы. Экологические группы растений		Формирование умений по выращиванию растений.
23	Создание благоприятных условий для растений, правила ухода за растениями	март	
24	Паспортизация комнатных растений		
25,26	Практическая работа: пересадка комнатных растений, правила ухода за комнатными растениями. Вегетативное размножение растений.	апрель	
27	Растительные сообщества: методы их изучения и их охрана. Популяционная структура вида и экосистемы. Виды экосистем		Уч-ся познакомятся с естественными и искусственными экосистемами, структурой биогеоценоза. Познакомятся с экологической характеристикой биоценоза парка и водоема.
28	Естественные и искусственные экосистемы		
29	Морфологическая и трофическая структуры биоценозов		
30	Составление экологической характеристики биоценоза парка. Экскурсия в парк.	май	
31	Заочная экскурсия по национальным паркам и заповедникам России.		
32	Составление экологической характеристики биоценоза водоема. Экскурсия на водоем.		
33	Подведение итогов работы за год		
34	Резервное время		

Литература для педагога.

1. Алявдина К.П., Виноградова В.П., Определитель растений. Верхнее-волжское кн. Изд., 2007г.
2. Верзилин Н.Н., Путешествие с домашними растениями. М., 2008г.
3. Шанцер И.А. Растения средней полосы Европейской России (полевой атлас). М., 2004 г.
4. Афанасенко Н.А., Опыты в школьном саду. М. Просвещение 2000г.
5. Комисаров Б.Д. Методологические проблемы школьного биологического образования. М. Просвещение 2001 г.

Литература для учащихся.

1. Алявдина К.П., Виноградова В.П., Определитель растений. Верхнее-волжское кн. Изд., 2007г.
2. Верзилин Н.Н., Путешествие с домашними растениями. М., 2008г.