

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Ершова Саратовской области»

«Рассмотрено» Руководитель ШМО  /Е.В. Воронкова/ Протокол № 1 от 31.08.2024 г.	«Согласовано» Заместитель директора МОУ «СОШ № 3 г. Ершова» _____ /Н.Р. Майер/ Дата от 31.08.2024 г.	«Утверждено» Директор МОУ «СОШ № 3 г. Ершова» _____ /А.В. Широкова/ Приказ № 352 от 31.08.2024 г.
---	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Детский ботанический сад»
для 5 класса
(естественнонаучного направления)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08.2024 г.

Рассмотрено на заседании
Управляющего совета
Протокол № 7 от 31.08.2024 г.

г. Ершов,
2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа данного курса разработана с учетом требований образовательного стандарта нового поколения, а также в ней учтены современные подходы к образованию школьников, которые в настоящее время активно внедряются в наиболее передовых ботанических садах мира.

Основная идея данного курса: мотивировать школьников к активному познанию природы, занятиям исследовательской деятельности, познакомить с тем, как работают ученые – ботаники, экологи; существенно расширить кругозор и развить базовые знания, получаемые в рамках изучения курса биологии в основной школе.

Данный курс способствует формированию у учащихся системы знаний о природных явлениях и биосфере, многообразии и ценности растений, как важнейших ресурсов биосферы, взаимосвязи растений со средой обитания, а также способствует развитию навыков рефлексивной деятельности, формированию коммуникативных компетенций.

Курс построен по модульному принципу и включает 3 модуля:

Модуль «Разнообразие растительного мира» 15 ч

Модуль: «Сезонные явления в жизни растений» 12 ч

Модуль: «Растения и среда обитания» 8 ч

«Разнообразие растительного мира» (15 ч.) включает сведения о многообразии растительного мира земли, знакомит с различными жизненными формами растений. Ведущей идеей является ценность биологического разнообразия для поддержания жизни на планете.

«Сезонные явления в жизни растений» (12 ч) Учащиеся знакомятся с весенними фазами развития растений: проводят наблюдения за распусканием почек, появлением цветов. Сравнивают растения по фазам развития; составляют календарь цветения. Ведущей идеей содержания этого раздела является идея о цикличности развития и природных ритмах в природе. Учащиеся знакомятся с сезонными явлениями, методикой проведения фенологических исследований. Изучают строения побегов и знакомятся с особенностями морфологического строения. Учатся находить годовые и листовые рубцы; знакомятся с биометрическими методами исследований: учатся определять годовой прирост. Выявляют различия в скорости роста деревьев и кустарников (по годам).

«Растения и среда обитания» (8 ч) п.) раскрывает особенности строения организма растения в единстве и взаимосвязи с окружающей средой. Учащиеся знакомятся с тем, как растения в ходе эволюции приспособились к тем или иным условиям среды. Содержание данного раздела логически обобщает, систематизирует и интегрирует знания о живых организмах, их эволюции и взаимосвязи со средой обитания, полученные в рамках изучения школьного курса биологии. Ведущей идеей является приспособленность растений к условиям среды обитания и реакция на изменения среды.

Изучение данного курса направлено на достижение следующих результатов.

- сформированность у учащихся ценностного отношения к растениям;
- сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и экологии и общению с природой;
- овладение интеллектуальными умениями (например, анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
- овладение учебными умениями: проводить наблюдения, представлять и анализировать результаты, заполнять таблицы, строить графики и делать рисунки и на этой основе формулировать выводы;
- овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;
- овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

В познавательной сфере:

- определять некоторые виды растений (по образцам) по выделенным признакам, работая с определителем
- называть жизненные формы растений;
- сравнивать и выделять особенности в строении растений некоторых систематических групп;
- познакомиться с особенностями строения растения дождевого тропического леса; выделять отличия дождевого тропического леса от подмосковного широколиственного леса;
- определять прирост побегов;
- находить годовой рубец, измерять годовой прирост;
- знать названия (не менее 10) раннецветущих растений и уметь их узнавать;
- знать названия не менее 10 видов деревьев и кустарников и уметь их узнавать по внешнему виду
- объяснять связи организма (на примере конкретных растений) с окружающей его средой;
- знакомство с методом наблюдения и описанием биологических объектов (на примере растений);

В ценностно-ориентационной сфере:

- осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования;
- знание норм и правил поведения в ботаническом саду и природе;
- развитие чувства ответственности за сохранение природы.

В сфере трудовой деятельности:

- знакомство с профессией ученого (ботаника, эколога);

- соблюдение правил и техники безопасности работы во время занятий в лаборатории ботанического сада, на территории и оранжереях;

- соблюдение правил безопасности работы с биологическими объектами.

В эстетической сфере:

- развитие эмоционального и эстетического восприятия ботанического сада, как объекта ландшафтной архитектуры, и объектов живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (34 ч.)

Занятие 1 (1)

Сколько растений на планете?

Разнообразие растительного покрова Земли. Жизненные формы и продолжительность жизни растений (на основе наблюдений и знакомства с коллекцией растений Детского Ботанического сада).

Занятие 2 (1)

Изучение биоразнообразия растений региона (культурные, дикорастущие, лекарственные. (на основе наблюдений и знакомства с коллекцией растений Детского Ботанического сада).

Занятие 3 (1)

Изучение и сохранение редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу.

Данное направление имеет огромную значимость для формирования экологического мышления, ответственного отношения к природе и активной гражданской позиции

Занятие 4 (2)

Практическая работа.

Лекарственные растения и правила их сбора.

Занятие 5 (2)

Мини - проект «Как вылечить простуду без лекарств».

Занятие 6 (2)

Почему опадают листья?

Осенние явления в жизни растений. Наблюдение изменения окраски листьев на примере растений ботанического сада. Календарь листопада. Наблюдение образования коркового слоя на черешке листа (по собранным образцам).

Занятие 7 (2)

Учимся наблюдать и классифицировать: такие разные листья...

Сбор гербария опавших листьев. Наблюдение разнообразия строения листьев и выделение отличительных признаков. Классификация собранных образцов (деление на группы по выделенным признакам) и составление дихотомического атласа на основе собранных образцов.

Занятие 8 (1)

Флористические исследования: при проведении исследований в данном направлении тематика работы будет зависеть от выбранной систематической группы, природного биотопа или географического объекта. Флористические исследования служат основой для решения вопросов

систематики растений, фитогеографии, ботанического ресурсоведения. Всё более увеличивающееся воздействие человека на естественный растительный покров приводит как к выпадению наименее устойчивых аборигенных видов, так и к деградации растительного покрова. Поэтому флористические исследования являются необходимой основой для разработки рекомендаций по сохранению природных экосистем, по охране редких и исчезающих видов растений, наиболее сохранившихся эталонных участков естественной растительности.

Занятие 9 (2)

Мини-проект «Язык цветов»

Занятие 10 (2)

Определение растений в зимнем состоянии.

Учимся определять растения зимой: определение деревьев и кустарников по почкам (на основе срезанных и гербарных образцов). Сравнение образцов разных видов побегов и выделение отличительных признаков. Работа с определителем растений в зимнем состоянии.

Занятие 11 (2)

Снег как экологический фактор среды.

Факторы, влияющие на образование снежного покрова. Изучение изменения температуры и освещенности в зависимости от глубины снежного покрова. Определение плотности снега.

Занятие 12 (2)

Многообразие голосемянных растений: хвоя или листья?

Особенности строения голосемянных растений на примере знакомства с коллекцией ботанического сада. Строение репродуктивных органов (шишки мужские и женские). Многообразие (формы размеры). Хвоя или листья? Типы строения листьев. Поиск и картирование мест произрастания заданных видов растений.

Занятие 13 (2)

История зимней веточки...

Изучение строения побегов: особенности морфологии. Годовые и листовые рубцы. Знакомство с биометрическими методами исследований: определение прироста. Выявление различий в скорости роста деревьев и кустарников (по годам).

Занятие 14 (2)

Когда цветет папоротник? (знакомство с многообразием споровых растений).

Особенности строения споровых растений. Знакомство с многообразием и изучение особенностей строения на примере знакомства с коллекцией ботанического сада. Репродуктивные органы: сорусы и споры. Наблюдение под микроскопом. Принципы классификации.

Занятие 15 (2)

Весна в жизни растений.

Весенние фазы развития растений: наблюдение за распусканием почек, появлением цветов. Сравнение растений по фазам развития. Календарь цветения.

Занятие 16 (2)

Знакомьтесь: первоцветы!

Весенние первоцветы: разнообразие строения. Приспособленность к условиям среды. Выявление особенностей строения. Определение растений (работа с определителем). Поиск и картирование мест произрастания заданных видов растений.

Занятие 17 (2)

Растения и среда обитания.

Растения в экосистеме дождевого тропического леса и в экосистеме широколиственного леса. Приспособленность растений к условиям среды обитания. Выявление приспособительных признаков. Составление карто-схем.

Занятие 18 (2)

Значение комнатных растений для человека. Разнообразие комнатных растений.

Практическая работа.

Занятие 19 (2)

Как деревья себя чувствуют в городе.

Разнообразие деревьев и кустарников в Обухово. Растения-интродуценты. Инвазионные или чужеродные растения. Влияние условий внешней среды на строение вегетативных органов высших растений. Оценка состояния растений по видоизменения вегетативных органов (по листьям (летом), почки (зимой)). Знакомство с методом оценки состояния деревьев по методу флуктуирующей асимметрии.

Материальное обеспечение занятий

- коллекции растений открытого и закрытого грунта (оранжереи);
- лабораторное оборудование (световые микроскопы, лупы)
- комплекс электронных и программных средств, обеспечивающих запись и воспроизведение на компьютере аудио - и видеоинформации (компьютер, мультимедиа-проектор)
- пособия для занятий в виде схем, таблиц, определителей на электронных носителях и в распечатанном виде, которые содержат справочный материал, а также рабочий материал для записи наблюдений.

Тематическое планирование

№	Дата		Тема	часы
	план	факт		
1.			Сколько растений на планете?	1
2.			Изучение биоразнообразия растений региона.	1
3.			Изучение и сохранение редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу.	1
4.			Лекарственные растения и правила их сбора.	2
5.			Мини - проект «Как вылечить простуду без лекарств».	2
6.			Почему опадают листья?	2
7.			Учимся наблюдать и классифицировать: такие разные листья...	2
8.			Флористические исследования.	1
9.			Мини-проект «Язык цветов».	2
10.			Определение растений в зимнем состоянии.	2
11.			Снег как экологический фактор среды.	2
12.			Многообразие голосемянных растений: хвоя или листья?	2
13.			История зимней веточки...	2
14.			Когда цветет папоротник? (знакомство с многообразием споровых растений).	2
15.			Весна в жизни растений.	2
16.			Знакомьтесь: первоцветы!	2
17.			Растения и среда обитания.	2
18.			Значение комнатных растений для человека. Разнообразие комнатных растений.	2
19.			Как деревья себя чувствуют в городе.	2
			Итого	35