

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей №15 города Ставрополя**

Рассмотрено

Руководитель методического
объединения учителей
Биологии, географии, химии, физики
_____ / Копко Г.А. /

Согласовано

Заместитель директора по УВР
_____ / Пустовалова Г.П. /

Утверждаю

Директор МБОУ лицея №15
г. Ставрополя
_____ / Никитина Н.Б./

« » августа 2023 г

Приказ №
от « » августа 2023 г

Протокол №1
от « » августа 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА «Увлекательная ботаника»**

БИОЛОГИЯ

7 КЛАСС

**(основное общее образование)
на 2024-2025 учебный год**

Ставрополь 2024

1. Содержание.

Тема 1. Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Увлекательная ботаника» и организация работы в группе. 1ч.

Знакомство с участниками курса, обсуждение программы, плана работы курса, уточнение расписания занятий правила техники безопасности, решение организационных вопросов.

Тема 2. Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.1ч.

Разнообразие растительного мира. Первые растения на Земле. Жизненные формы растений. Науки, изучающие растительность и растения. Растение как организм. Отличие растений от животных.

Тема 3. Зелёная архитектура. Жизненные формы растений.1ч.

Разбор разных жизненных форм растений: деревья, кустарники, полукустарнички, полукустарнички, травы. Условия, влияющие на образование жизненной формы. Основные представители- деревья: дуб, клен, ель, сосна, береза и др. Кустарники: сирень, лещина, калина и др. Травы: подорожник, тимофеевка, клевер и др. Лианы: плющ

Тема 4. Многообразие деревьев и кустарников. Широколиственные, мелколиственные и хвойные деревья, лианы. 2ч.

Изучение многообразия деревьев и кустарников.

Тема 5. Многообразие травянистых растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария. 3ч.

Жизненные формы растений по возрасту: однолетние, двулетние, многолетние. Рассказать и показать растения: борец синий, зеленчук жёлтый, лютик ползучий, медуница неясная, крапива двудомная, незабудка болотная, мята луговая, чистотел большой, щавель туполистный. Выход в парковую зону – сбор материала для составления учебных гербариев.

Тема 6. Гербаризация. Правила и техника составления гербария. 1ч.

Подготовка собранных ранее на экскурсии материалов для гербария. Оборудование для составления гербария: гербарная папка для переноса собранных растений, «рубашка» или запас бумаги, этикетки, фильтровальная или газетная бумага, гербарный пресс. Сушка. Монтирование. Этикирование. Хранение.

Тема 7. Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.1ч.

Формирование представлений о процессе листопада и его значении для растений. Причины листопада. Пигментирование листьев осенью: зелёная окраска, жёлтая окраска, красная окраска, бурая окраска, оранжевая окраска. Опыт – обесцвечивание листьев путём выделения хлорофилла в этиловом спирте во время нагрева.

Тема 8. Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя. 3ч.

Функции побега и стебля. Видоизменения побегов и стеблей. Характер расположения стебля в пространстве. Почка её строение и значение. Классификация почек. Новые понятия и термины: стебель, лист, почка, почечные чешуи, верхушечная почка; боковые (пазушные), придаточные и спящие почки; почки возобновления; вегетативная, генеративная и вегетативно – генеративная почки; почечное кольцо, корневище, клубень, клубнелуковица, луковица, донце, плети (усы), колючки, усики, суккулентные побеги. Тест по теме «**Морфология растений**»

Тема 9. Вегетативные части растения 1ч.

Лабораторная работа «Побег и корень. Части побега. Виды корней. Листья и почки». Рассмотрение собственного гербария, нахождение на ботаническом объекте корень, его вид, стебель, листья и почки. Зарисовать общее строение розы и подписать вегетативные части растения.

Тема 10. Генеративные части растения.2ч.

Цветок, его функции и строение. Семя, его функции и классификация. Понятия и определения: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинка, пыльник, тычиночная нить, пестик, завязь,

столбик, рыльце. Плоды: односемянные, многосемянные; сочные и сухие. Опрос в конце занятия с целью выяснить понимание пройденного материала.

Тема 11. Удивительные плоды

Самые необычные и экзотические плоды в мире, особенности их выращивания и строения.

Тема 12. Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз. 2ч.

Клетка — основная структурная и функциональная единица всех живых организмов. Понятия и термины: клетка, клеточная оболочка, протопласт, протоплазма, цитоплазма, ядро, плазматическая мембрана, тонопласт, пластиды, митохондрии, вакуоли, микротельца, рибосомы, ЭПС, аппарат Гольджи, микротрубочки, микрофиламенты. Заполнение таблицы «Части клетки, строение и функции».

Тема 13. Физиология растений. 1ч.

Конституционные вещества клетки: углеводы, белки, жиры. Особенности обмена веществ в растительных клетках. Особенности роста растений разных систематических групп. Процессы выделения у растений. Ткани наружной секреции. Ткани внутренней секреции. Периодичность роста. Развитие растений. Обмен веществ и индивидуальное развитие растений. Игра «Знатоки физиологии клетки».

Тема 14. Пластиды. Хлоропласты и хлорофилл. 1ч.

Строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Внутреннее строение листа и процесс фотосинтеза. Понятия и определения: фотосинтез, хлорофилл, хлоропласт. Лабораторная работа «Пластиды» – нахождение и рассмотрение пластид в листе элодеи, мякоти томата, шиповника и лука. Зарисовать увиденные пластиды в альбоме и подписать все компоненты клетки.

Тема 15. Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растений. 1ч.

Определение комнатных растений. Насекомые-вредители комнатных растений и борьба с ними. Словарь теневыносливые, тенелюбивые, светолюбивые, декоративно-цветущие, декоративно-лиственные, ампельные растения, суккуленты. Проведение опроса с целью выяснить уровень понимания пройденной темы. Мини-рассказ некоторых учащихся о своём комнатном растении (пару предложений).

Тема 16. Цветочно-декоративные растения. 3ч.

Характер применения: красиво цветущие, лиственно-декоративные и почвопокровные, или ковровые. По агроботаническим признакам они подразделяются на многолетние, двулетние и однолетние. Степень освещённости: светолюбивые – алоэ, бальзамин, герань; теневыносливые – традесканция, папоротник, монстера; тенелюбивые – плющ, кливия, драцена. Разработка проекта по декоративному растению, которое больше всего нравится. Требования к проекту: в работе должен быть представлен общий вид и ботанический рисунок, общее строение, описание, география расположения, уход и забота.

Тема 17. Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности. 2ч.

Необходимые условия для прорастания семян. Глубокий покой семян. Понятия и определения: семенная кожура, эндосперм, перисперм, зародыш, микропиле, рубчик, гипокотиль, зародышевый корешок, семядоля. Рассмотрение замоченных и пророщенных семян кукурузы, овса, пшеницы, гречихи, редиса, гороха, фасоли. Зарисовать строение семени кукурузы, пшеницы и фасоли, подписать части семени и зародыша.

Тема 18. Проращивание семени. 2ч.

Всхожесть семян. Методы проращивания семени кукурузы, фасоли или овса (на выбор). Методы: в земле, в торфяном субстрате, в сырой салфетке, в марле, в воде. Проведение опыта по проращиванию семян в различных видах субстратов. Инструктаж по технике подготовки семян к проращиванию.

Тема 19. Культурные и сельскохозяйственные растения. 1ч.

Классы культурных растений.

Сельскохозяйственные отрасли: полеводство, овощеводство, плодоводство и цветоводство.
Селекция - отрасль сельского хозяйства.

Тема 20. Лекарственные растения 2ч. Понятие о лекарственных растениях, особенностях их использования. Способы заготовки лекарственного сырья.

Тема 21. Сорные растения. 1ч.

Места произрастания сорных растений. Вред сорных растений. Значения сорных растений в жизнедеятельности человека. Использование сорных растений в медицине. Введение некоторых из них в культуру. Методы борьбы с сорной растительностью. Современные, безвредные методы борьбы с сорной растительностью в сельском хозяйстве. Биологические особенности сорных растений: плодовитость, разнообразие форм распространения, высокая жизнеспособность семян, способность размножаться вегетативно, раннее созревание. Классификация сорняков по способу питания и по продолжительности жизни. Демонстрация гербария. Работа в группах по теме. Цель работы: определить и описать наиболее распространенные сорные растения. Данные зафиксировать в рабочей тетради.

Тема 22. Растения и окружающая среда. 1ч.

Растительные сообщества и их разнообразие по видовому составу. Структура растительного сообщества. Смена растительных сообществ.

Влияние растительного сообщества на окружающую среду. Особо охраняемые природные объекты.

2. Планируемые результаты

Личностные:

- грамотно излагать свои мысли;
- применять полученные знания в повседневной жизни;
- соблюдать правила поведения в окружающей среде;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды благополучной жизни людей на Земле.

Метапредметные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Предметные: должны знать:

- устройство увеличительных приборов и правила работы с ними;
- особенности растительных клеток;
- побег, корень: их строение, функционирование, видоизменения в связи с адаптацией к конкретным условиям; – цветок, соцветие, плод, семя: их организация, строение, разнообразие;
- особенности осенних и весенних явлений в жизни растений;

должны уметь:

- работать с увеличительными приборами;
- характеризовать строение растительных клеток;
- узнавать органы цветковых растений;
- проводить морфологические и физиологические исследования растений;
- объяснять явления, происходящие в жизни растений;

3.Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Раздел	Тема урока	Количество часов	ЭОР и ЦОР используемые на уроке	Воспитательный аспект
1	Тема 1. Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Увлекательная ботаника»	Знакомство с особенностями курса, правила техники безопасности.	1ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2	отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки
2	Тема 2. Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.	Разнообразие растительного мира. Науки, изучающие растительность и растения.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a	понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
3	Тема 3. Зелёная архитектура. Жизненные формы растений.	Жизненные формы растений. Условия, влияющие на образование жизненной формы.	1ч		Воспитание навыков наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной области познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.
4	Тема 4. Многообразие деревьев и кустарников.	Многообразие деревьев и кустарников.	2ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a	понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
5		Широколиственные, мелколиственные, хвойные			готовность к участию в практической деятельности

		деревья, лианы			
6	Тема 5. Многообразие травянистых растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.	Экскурсия №1. «Жизненные формы растений по возрасту: однолетние, двулетние, многолетние»	3ч		ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях
7		Подготовка к гербаризации			Воспитание навыков наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной области познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности
8		Экскурсия №2 « Сбор образцов для гербария.»			развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности
9	Тема 6. Гербаризация. Правила и техника составления гербария.	Практическая работа №1. «Монтирование, этикирование, хранение гербария»	1ч		воспитание биологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.
10	Тема 7. Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.	Листопад и его значение для растений. Причины листопада.	1ч		развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;
11	Тема 8. Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.	Корень и его функции. Видоизменения корней.	3ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402	развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности

12		Функции побега и стебля. Почка её строение и значение. Классификация почек. Строение листа.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca	понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности
13		Цветок. Плод. Семя.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca	Воспитание установки на здоровый образ жизни
14	Тема 9. Вегетативные части растения	Практическая работа №2. «Побег и корень. Части побега. Виды корней. Листья и почки».	1ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a	понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности
15	Тема 10. Генеративные части растения.	Цветок, его функции и строение. Семя, его функции и классификация.	2ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842	развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности
16		Плоды: односемянные, многосемянные; сочные и сухие.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e	принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации.
17	Тема 11. Удивительные плоды	Удивительные плоды	1ч		понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности
18	Тема 12. Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз.	Практическая работа №3. «Клетка — основная структурная и функциональная единица всех живых организмов»	2ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a	готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи
19		Практическая работа №4. «Органоиды клетки,			развитие научной любознательности, интереса к биологической науке,

		строение и функции».			навыков исследовательской деятельности
20	Тема 13. Физиология растений.	Обмен веществ и индивидуальное развитие растений.	1ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550	планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей
21	Тема 14. Пластиды. Хлоропласты и хлорофилл.	Практическая работа №5. «Пластиды»	1ч		развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности
22	Тема 15. Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растений.	Цветоводство. Комнатные растения и их значение. Насекомые-вредители комнатных растений и борьба с ними	1ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a	готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи
23	Тема 16. Цветочно-декоративные растения.	Разновидности цветочно-декоративных растений.	3ч		готовность к участию в практической деятельности
24		Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые декоративные растения			готовность к участию в практической деятельности
25		Экскурсия №3 «Декоративные растения»			планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей
26	Тема 17. Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности.	Необходимые условия для прорастания семян	2ч		развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности

27		Строение семян однодольных и двудольных растений		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca	развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности
28	Тема 18. Проращивание семени.	Всхожесть семян	2ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca	планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей
29		Практическая работа №6 Проращивания семени кукурузы, фасоли или овса (на выбор).			готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи
30	Тема 19. Культурные и сельскохозяйственные растения.	Классы культурных растений. Сельскохозяйственные отрасли: полеводство, овощеводство, плодоводство и цветоводство. Селекция - отрасль сельского хозяйства	1ч		развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности
31	Тема 20 Лекарственные растения	Лекарственные растения.			Воспитание установки на здоровый образ жизни
32		Способы заготовки лекарственных растений			ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических

					закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
33	Тема 21. Сорные растения.	Значения сорных растений в жизнедеятельности человека. Методы борьбы с сорной растительностью.	1ч		воспитание биологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.
34	Тема 22. Растения и окружающая среда.	Экскурсия №4. «Растительные сообщества и их разнообразие по видовому составу»	1ч		планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей

