

ПРИЛОЖЕНИЕ
к основной образовательной программе
основного общего образования,
утвержденной приказом директора
МАОУ – Гимназии № 45,
приказ № 108/2-д от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БОТАНИКА 6Г КЛАСС»**

г. Екатеринбург, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Увлекательная ботаника».

Тема 2. Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин. 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. 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. Представление презентаций участниками электива, разбор и анализ их работ. Презентация должна включать: описание внешнего вида дерева или кустарника (на выбор), высота, характер ствола и кроны, расположение веток и характер ветвления, величина, форма, расположение и особенности строения ветвей.

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

Тема 9. Вегетативные части растения 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. 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. Плод и его семена. Представление презентаций на тему «Мой любимый плод» (плод на выбор).

Тема 12. Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз. 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. 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. 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. Определение комнатных растений. Насекомые-вредители комнатных растений и борьба с ними. Определение комнатных растений. 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. Характер применения: красиво цветущие, лиственно-декоративные и почвопокровные, или ковровые. По агробиологическим 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. 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. 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. Обозначение общих сроков проведения индивидуальных опытов. Советы по проведению опыта. Дневник наблюдений: шапка, правила заполнения дневника, очерёдность, фото. Фотоотчёт этапов прорастания семян предоставить в дневнике наблюдений.

Тема 19. Культурные и сельскохозяйственные растения. Классы культурных растений.

Сельскохозяйственные отрасли: полеводство, овощеводство, плодоводство и цветоводство. Селекция- отрасль сельского хозяйства. Проверка на понимание и закрепление темы в форме викторины – «Знатоки культурных растений» – учащимся раздаются карточки с названиями групп: плодовые, луковые, зелёные, пряно вкусовые, потом раздаются конверты с названиями овощей и трав, которые перемешаны; их нужно распределить по группам. В конце занятия производится распределение баллов за выполненное задание и самооценка учеников.

Тема 20. Мини-огороды на подоконнике дома «Лучший пророщенный кресс-салат».

Задание выполняется в качестве практики по правильному и старательному выращиванию и изучению класса капустные на примере вида -кресс-салат. Проводится инструктаж и ознакомление с правилами самостоятельного выращивания кресс-салата. Раздаются пакетики с семенами разных видов учащимся, которые они должны будут прорастить за две недели и принести в школу для участия в конкурсе «Лучший мини-салат».

Тема 21. Сорные растения. 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. Растительные сообщества и их разнообразие по видовому составу. Структура растительного сообщества. Смена растительных сообществ.

Влияние растительного сообщества на окружающую среду. Особо охраняемые природные объекты на территории города Москвы. Выход на пришкольный участок для заключительного обзора растительных форм в природе и подведения итогов проделанной работы по учебному элективному курсу «Увлекательная ботаника». Заключительное занятие.

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:

- 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:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Тема	Ко л- во	Основные виды деятельности	ЦОР
1	Введение	1	Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Увлекательная ботаника».	
2	Растительный мир	1	Раскрытие понятий ботаника, комплекс ботанических наук. Выявление отличительных признаков царства растений.	
3	Зеленая архитектура. Формы растений.	1	Знакомство с жизненными формами растений. Выявление условий формирования жизненной формы. Выявление отличительных признаков жизненных форм.	
4	Многообразие деревьев и кустарников.	1	Знакомство с многообразием жизненных форм растений. Выявление их отличий.	
5	Многообразие деревьев и кустарников	1	Представление презентация растений разных жизненных форм.	
6	Многообразие травянистых растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.	1	Выявление особенностей травянистых форм растений. Их причины распространения.	
7	Многообразие травянистых растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.	1	Выявление особенностей травянистых форм растений. Их причины распространения.	
8	Гербаризация. Правила и техника составления гербария.	1	Раскрытие понятия гербарий. Выявление правил составления гербария.	
9	Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.	1	Раскрытие понятия листопад. Выявление физиологических причин данного явления и его значения для растений.	
10	Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.	1	Выявление особенностей строения органов растений и их значения для	
11	Морфология растений.	1		

	Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.		них	
12	Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.	1		
13	Вегетативные части растения.	1	Раскрытие понятий вегетативные органы растений.	
14	Генеративные части растения.	1	Раскрытие понятия генеративные органы растения.	
15	Генеративные части растения.	1		
16	Плод, и его семена.	1	Выступление и представление презентаций.	
17	Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз.	1	Выявление особенностей строения растительной клетки.	
18	Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз.	1	Раскрытие понятия гомеостаз.	
19	Физиология растений. Питание. Дыхание. Рост и развитие. Размножение.	1	Выявление особенностей физиологических процессов растений.	
20	Физиология растений. Питание. Дыхание. Рост и развитие. Размножение.	1		
21	Хлоропласты и хлорофилл.	1	Раскрытие понятий хлоропласты и хлорофилл. Роль хлорофилла в процессе фотосинтеза.	
22	Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растений.	1	Раскрытие понятий комнатные растения. Составление правил ухода за комнатными растениями.	
23	Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растений.	1		
24	Цветочно-декоративные растения.	1	Классифицирование цветочно- декоративных растений	
25	Цветочно-декоративные растения.	1		
26	Цветочно-декоративные растения.	1		
27	Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности.	1	Выявление особенностей одно и двудольных растений.	
28	Семя. Семена	1		

	однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности.			
29	Проращивание семени.	1	Практика проращивания семян. Условия проращивания семян	
30	Культурные и сельскохозяйственные растения.	1	Выявление особенностей классификации культурных и с/х растений.	
31	Мини-огороды на подоконнике дома. «Лучший мини-салат».	1	Представление пророщенных салатов.	
32	Сорные растения.	1		
33	Растения и окружающая среда	1	Раскрытие роли растений для окружающей среды. Взаимосвязь растений друг с другом.	
34	Обобщающий урок по курсу	1	Обобщение.	
	Итого:	34		