

ДОЛ «Вишкиль», 2017

**КУРС «МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»
(7 КЛАСС)**

Автор-составитель:
Е.Н. Лимонова – методист высшей
категории, педагог дополнительного
образования высшей категории

**В результате изучения курса «Морфология растений» учащиеся должны
знать:**

- ❖ строение растения, его отличие от представителей других царств;
- ❖ жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову и по К. Раункиеру;
- ❖ морфологические особенности растений разных экологических групп.

**В результате изучения курса «Морфология растений» учащиеся должны
уметь:**

- ❖ давать морфологическую характеристику растений
- ❖ писать формулы и диаграммы цветка
- ❖ собирать, сушить растительные объекты
- ❖ составлять и оформлять ботанические коллекции различных органов

Дата	Название тем учебных занятий	Кол-во часов	План занятий	Практическая работа	Проверочная работа
5.07	Вводное занятие. Цели, задачи курса.	1	Требования к зачету курса: А. Теоретическая часть. Тест Б. Практическая часть. I. Коллекции: 1. Жизненные формы растений (по И.Г. Серебрякову: древесные и травянистые и К. Раункиеру) 2. Листья (простые цельные, простые расчлененные, сложные) 3. Соцветия (моноподиальные: простые, сложные, агрегатные и симподиальные) 4. Плоды (сухие и сочные) 5. Видоизменения побегов II. Характеристика объекта по известному алгоритму (лист, цветок, соцветие, плод)		
	Правила сбора, сушки растений, изготовление коллекций разных органов растений.	2	1. История появления гербария. 2. Правила сбора. 3. Плоскостная и объемная сушка растений. 4. Правила составления тематических коллекций. 5. Правила монтировки. 6. Правила оформления гербария и коллекций.		
	Рекогносцировочная экскурсия. Индивидуальные консультации.	3	Сбор материала для коллекций. Обработка и закладка на сушку.	Закладка собранного материала на сушку	
6.07	Морфология типичного растения, жизненные формы растений. Экологические группы растений по отношению к различным абиотическим факторам.	3	1. Введение. Повторение строения растения. 2. Понятие «жизненная форма или габитус растения». 3. Жизненные формы растений по К. Раункиеру и по И.Г. Серебрякову. 4. Экологические группы растений по отношению к свету, воде.		Проверочная работа по жизненным формам и экологическим группам

	Морфология корня, типы корневых систем. Строение корня на примерах некоторых растений, метаморфозы.	3	1. Корень: понятие, функции, строение. 2. Классификация корней по происхождению, по отношению к субстрату, по форме. 3. Типы корневых систем. 4. Метаморфозы.	Типы корневых систем.	
7.07	Побег, строение, классификация.	2	Побег, понятие, строение, функции.	Строение побега.	
	Нарастание и ветвление побегов.	2	Способы нарастания побегов. Типы ветвления побегов.		
	Строение почек, классификация.	2	Строение почки. Классификация почек по строению, расположению.	Строение почек по составу.	
9.07	Морфология стебля и листа. Алгоритм характеристики листа.	3	Стебель, строение. Типы стеблей по расположению в пространстве. Лист, строение, общая характеристика.	Характеристика листьев по алгоритму.	
	Онтогенез листа. Формации листьев. Гетерофиллия.	1	1. Внутрипочечная и внепочечная фазы развития листа. 2. Типы формации листьев. 3. Анизо и гетерофиллия.		
	Специализация и метаморфозы побегов.	2	1. Надземные и подземные видоизменения побегов. 2. Аналоги и гомологи.		Гомологи и аналоги
10.07	Репродуктивные органы покрытосеменного растения. Опыление, оплодотворение.	3	1.Репродуктивные органы цветкового растения. 2.Микро и мегаспорогенез, микро и мегагаметогенез. 3.Типы опыления цветковых растений.		
	Строение цветков некоторых растений, формула и диаграмма цветка.	3	1. Строение типичного цветка. 2. Многообразие цветков, связанное с особенностями их строения. 3. Правила написания формулы и диаграммы цветков.	Строение цветков различных растений. Написание формулы и диаграммы.	
11.07	Соцветия, их классификация Многообразие соцветий в природе.	3	1.Соцветия. Строение. 2.Классификация соцветий. 3.Алгоритм характеристики.	Характеристика соцветий по алгоритму.	
	Семя: строение, классификация. Способы, условия прорастания семян.	3	1.Строение семян различных групп растений. 2.Классификация по содержанию питательных веществ и способу прорастания. 3.Всхожесть, прорастание семян.		
12.07	Современные подходы к классификации плодов.	3	1. Плод, строение. 2. Морфологическая классификация плодов. 3. Естественная или генетическая классификация плодов.	Характеристика плодов по обоим типам классификации.	

	Морфологический анализ растений.	3	1. Написание морфологического анализа растения. 2. Определение растений при помощи определителя Кировской области.	Написание морфоанализа растений.	
14.07	Подготовка к зачету	3	Оформление коллекций. Повторение пройденного материала.		
	Зачет	3	Теоретическая и практическая части зачета.		
Итого		48			

Морфология типичного растения, жизненные формы

Строение типичного растения. Отличия растений от организмов других царств. Классификации жизненных форм растений по И.Г. Серебрякову и Раункиеру.

Гербаризация

История появления гербария. Правила сбора. Плоскостная и объемная сушка растений. Правила составления тематических коллекций. Правила монтировки.

Корень

Морфология корня, виды корней, типы корневых систем, классификация. Метаморфозы корня.

Побег

Побег – основной орган растения. Строение побега в связи с выполняемой функцией. Классификация побегов. Стебель, функции, классификация. Видоизменения побегов. Гомологи и аналоги.

Почка – зачаточный побег. Строение. Классификация.

Листорасположение. Морфология листа, его видоизменения. Типы формации листьев. Анизо- и гетерофиллия. Характеристика листа по заданному алгоритму.

Репродуктивные органы цветкового растения

Цветок, части цветка, их значение в образовании семян и плодов. Строение андроцея и гинецея, различные типы завязи. Опыление, оплодотворение. Формула цветка, диаграмма цветка.

Значение соцветий. Строение и классификация соцветий.

Плод. Естественная и морфологическая классификации плодов. Способы распространения плодов и семян.

Морфологический анализ растений

Написание морфологического анализа по заданному плану. Определение растений при помощи Определителя растений Кировской области.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методическое обеспечение включает литературу (научную, научно-популярную), электронную библиотеку (список мультимедийных дисков), авторские презентации и разработки лабораторных занятий, используемые на занятиях оборудование и объекты.

Список рекомендуемой литературы:

1. Алексейчик М.М. Путешествие в мир растений – Минск: Народная Асвета, 1968.
2. Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: – М.: "Академия", 2001. – 432с..
3. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 528 с.
4. Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. – М.: Дрофа, 2002. – 416 с.
5. Новиков В.С., Губанова И.А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1985. – 239.с.
6. Определитель растений Кировской области. В 2-х частях. – Киров. 1974.
7. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2002. – 432 с.
8. Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г. и др. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 543 с.
9. Травкин М.П. Занимательные опыты с растениями. – М.: Просвещение, 1984.
- 10.Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д. Сборник задач и упражнений по биологии растений, бактерий, грибов и лишайников: Пособие для учащихся 6-7 классов общеобраз. учрежд. – М.: Мнемозина, 1998. – 160 с.
- 11.Федоров А.А. Жизнь растений. В 6-ти т. – М.: Просвещение, 1974.
- 12.Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Практикум по курсу общей ботаники: Учеб. Пособие. – М.: Высш. школа, 1979. – 422 с.

Электронная библиотека:

Мультимедийные диски

1. 1С Образовательная коллекция. Биология, 6 класс. Живой организм.
2. 1С Образовательная коллекция. Биология, 6 класс. Бактерии, грибы, лишайники.
3. ВВС: Невидимая жизнь растений.

Список оборудования, необходимого для проведения практических занятий курса:

1. микроскопы МБР-1 или Биоламы;
2. бинокляры;
3. баня водяная;
4. кисточки;
5. иглы препаровальные;
6. капельницы;
7. пипетки;
8. пинцеты;
9. лупы;
10. стекла предметные размером 26x76 и толщиной 1-1,5 мм;
11. стекла покровные размером 18x18 или 20x20;
12. скальпели;
13. чашки Петри;
14. салфетки марлевые.