

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ-СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ЧИРЧИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**Методические указания по организации
самостоятельного обучения по дисциплине:
"БОТАНИКА 1. АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ"**

Чирчик – 2022 год.

Данная методическая рекомендация была обсуждена и одобрена на 8-м заседании кафедры «Биология», факультета «Естественных наук» от 9 декабря 2022 года.

Составитель:

Алланазарова И.А.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ

Предмет "Ботаника. Анатомия и морфология растений" является одним из обязательных предметов в очной, вечерней, заочной формах бакалавриата всех направлений биологического образования высших учебных заведений, в котором изучается сущность предмета ботаника, методы исследования и история развития ботаники как науки, клеточное, тканевое строение различных групп растений, анатомия и морфология вегетативных и гееративных органов растений. Общее количество часов, отведенных для предмета, составляет 120 часов в соответствии с учебным планом, утвержденным 30 августа 2022 года для очной формы обучения, из которых 60 часов (30 часов лекций, 30 часов лабораторных занятий) отводятся аудитории (42%), а остальные 60 часов отводятся для самостоятельного обучения. Требования к общеобразовательным предметам по темам, которые необходимо освоить, приведены в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица - 1

Темы для обязательного изучения студентами по предмету: "Ботаника. Анатомия и морфология растений"

№	Название тем
1	Введение. Цели и задачи ботанической науки.
2	Направления и методы изучения морфологии и анатомии растений
3	Краткая история развития ботанической науки
4	Общие представления об эволюции растений и их строении
5	Одноклеточные, колониальные и многоклеточные растения
6	Формирование и развитие органов растения
7	Общие закономерности строения растений
8	Растительная клетка ее строение, химический состав, функции и способы деления.
9	Краткое изложение клеточной теории
10	Химический состав и физические свойства протопласта.
11	Цитоплазма.
12	Ядро
13	Цитокinesis, митоз и мейоз
14	Вакуоль и клеточный сок.
15	Клеточная оболочка и ее химический состав.
16	Общее понятие о растительных тканях, их видах, заживлении и их классификация.
17	Покровные ткани
18	Основные ткани.

19	Механические ткани
20	Проводящие ткани.
21	Семя, его формирование и строение.
22	Прорастание семян и развитие проростка.
23	Побеги. Классификация вегетативных органов на основе жизненной формы, строения и морфологии.
24	Вегетативные органы высших растений. Система побегов.
25	Строение стебля.
26	Стелярная теория
27	Морфологическое и анатомическое строение листа.
28	Влияние внешней среды на структуру листа.
29	Корень и его функция, виды и строение.
30	Специализация вегетативных органов и их биологическое значение
31	Размножение растений.
32	Бесполое и половое размножение
33	Цветок, его строение, разновидности и функции.
34	Общее понятие о цветке
35	Происхождение цветка и теоретические гипотезы.
36	Цветение, опыление и оплодотворение растений.
37	Соцветия.
38	Околоцветник.
39	Андроцей
40	Мегаспорогенез и развитие семенного гаметофита.
41	Гинецей
42	Прорастание и развитие семян
43	Плоды, их строение и классификация
44	Экологические группы растений

Таблица - 2

**Объем часов, выделенных на основании учебных планов для очного, заочного и вечернего отделений по предмету:
“Ботаника. Анатомия и морфологи растений”**

Вид занятия	Отведенные часы		
	очное	вечернее	заочное
Лекции	30	18	8
Лабораторные задания	30	18	10
Самостоятельное образование	60	84	102
Всего учебных часов	120	120	120

Определенная часть тем обязательных к изучению, осваивается в аудитории на лекционных занятиях, часть в виде самостоятельного образования. Перечень лекционных тем и тем для самостоятельного образования приведены в таблицах 3 и 4.

Список тем, рекомендованных для изучения в аудитории на лекционных занятиях для студентов очного, заочного и вечернего отделений

№	Название темы	Часы, отведенные для отделений		
		очное	вечернее	заочное
1	Цели и задачи ботанической науки	2	2	2
2	Растительная клетка ее строение, химический состав, функции и способы деления	2	2	2
3	Общее понятие о тканях растений, их видах, строении и их классификация	2	2	
4	Корень и его функции, виды и строение	2	2	2
5	Функции, строение и разновидности стебля. Побеги. Классификация вегетативных органов на основе жизненной формы, строения и морфологии.	2	2	
6	Морфологическое и анатомическое строение листа	2	2	
7	Специализация вегетативных органов и их биологическое значение	2		
8	Размножение растений	2	2	2
9	Цветок, его строение, разновидности и функции	2	2	
10	Соцветия, их деление на типы по основным морфологическим признакам	2		
11	Цветение и опыление растений	2		
12	Прорастание и развитие семян у цветковых растений	2	2	
13	Плоды, их строение и типы, классификация плодов	2		
14	Семя. Строение, состав, распространение семян	2		
15	Метаморфоз корней, стеблей, листьев	2		
	Всего:	30	18	8

Список тем, рекомендованных для изучения обязательного самостоятельного образования для студентов очного, заочного и вечернего отделений

№	Темы самостоятельного образования	Отведенные часы для отделений		
		очное	вечернее	заочное
1.	Направления и методы изучения морфологии и анатомии растений	4	4	4
2.	Краткая история развития ботанической науки			
3.	Общие представления об эволюции растений и их строении	4	8	10
4.	Одноклеточные, колониальные и многоклеточные растения			
5.	Формирование органов растения			
6.	Общие закономерности строения растений			
7.	Растительная клетка ее строение, химический состав, функции и способы деления.	4	8	10
8.	Краткое изложение клеточной теории			
9.	Химический состав и физические свойства протопласта.			
10.	Цитоплазма.			
11.	Ядро	4	6	8
12.	Цитокинез, митоз и мейоз			
13.	Вакуоль и клеточный сок.			
14.	Клеточная оболочка и ее химический состав.			
15.	Общее понятие о тканях растений, их видах, строении и их классификация.	4	8	10
16.	Покровные ткани			
17.	Основные ткани.			
18.	Механические ткани.			
19.	Проводящие ткани.			
20.	Семя, его формирование и строение.	4	4	4
21.	Прораствание семян и развитие проростка .			

22.	Функции, строение и разновидности стебля. Побеги. Классификация вегетативных органов на основе жизненной формы, строения и морфологии.	4	6	8
23.	Вегетативные органы высших растений. Стержневая система.			
24.	Строение стебля.	4	4	4
25.	Стелярная теория.			
26.	Морфологическое и анатомическое строение листа.	4	4	4
27.	Влияние внешней среды на структуру листа.			
28.	Корень и его функция, виды и строение.			
29.	Специализация вегетативных органов и их биологическое значение	4	6	8
30.	Размножение растений.	4	4	4
31.	Бесполое и половое размножение			
32.	Цветок, его строение, разновидности и функции.	4	6	8
33.	Общее понятие о цветке			
34.	Происхождение цветка и теоретические гипотезы.			
35.	Цветение, опыление и оплодотворение растений.			
36.	Соцветия.			
37.	Околоцветник	8	8	10
38.	Андроцей			
39.	Мегаспорогенез и развитие семенного гаметофита.			
40.	Гинецей			
41.	Прорастание и развитие семян	4	8	10
42.	Плоды, их строение и типы, классификация плодов			
43.	Экологические группы растений			
	Всего:	60	84	102

В аудитории профессорско - преподавательский состав читает отведенные лекционные часы в виде направляющих и ориентировочных лекций. Оставшиеся темы, обязательные к усвоению, осваиваются студентами вне

аудитории в качестве самостоятельного обучения. Уровень освоения оценивается в порядке, установленном преподавателем предмета в качестве промежуточного контроля, в тестовой (с использованием платформы hemis), письменной, устной и других формах. Кроме того, в целях развития творческих способностей учащихся и формирования у них навыков внедрения новых педтехнологий в учебный процесс, каждый студент добровольно выбирает отдельную тему по предмету, проводит защиту подготовленной темы, которая оценивается преподавателем

При подготовке студентом самостоятельной работы с учетом особенностей конкретной дисциплины рекомендуется использовать следующие формы:

- изучение глав и тем учебников и учебных пособий;
- освоение частей лекции по раздаточному материалу;
- работа с автоматизированными системами обучения и контроля;
- непрерывный контроль знаний посредством самооценки;
- работа над главами и темами науки;
- изучение и анализ литературы по дисциплинам, работа над дополнительной литературой и их изучение;
- изучение новых педагогических технологий, аппаратуры, процессов и технологий;
- углубленное изучение конкретных глав и тем науки в связи с выполнением студентами научно-исследовательской работы;
- учебные занятия с использованием активных методов обучения;
- дистанционное обучение.

Темы самостоятельного обучения, предназначенные для студентов, приведены в таблице (табл.4).

Темы независимого обучения предоставляются студентам в течение семестра в соответствии с установленным графиком и оцениваются в тестовой форме с использованием платформы дистанционного обучения, то есть Hemis platform, а также в летней или устной форме в течение определенного периода времени.

Список рекомендованной основной и дополнительной литературы:

1. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi. O‘zbekiston Respublikasi prezidentining farmoni. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017y., 6-son,70-modda.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta’minlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. “O‘zbekiston”, 2017.
3. Fahn. Plant Anatomy. USA. New York. 2011., (darslik).
4. Рейви П., Эверт Р., Айкхори С. Современная ботаника: В 2-х т. Изд. Мир, 1990.
5. Хржановский, В. Г. Ботаника. Учебник / В.Г. Хржановский, С.Ф. Пономаренко. - М.: Агропромиздат, 1988. - 384 с.

6. Н. В. Степанов, И. Е. Ямских, Е. А. Иванова, И. П. Филиппова, О. Е. Крючкова. «Ботаника». Электронный учебно-методический комплекс. Красноярск. ИПК. СФУ. 2009

7. Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., и др. Ботаника: Морфология и анатомия растений 2-е изд. / общ. ред. Т. И. Серебряковой. - М.: Просвещение, 1988. - 480 с.

Информационные источники:

1. www.cspi.uz
2. www.biology.ru
3. www.elibrary.ru
4. www.1september.ru
5. www.wikipedia.org