



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в г. Новороссийске
Кафедра педагогического и филологического образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по работе с
филиалами ФГБОУВО
«Кубанский государственный
университет»

А.А.Евдокимов

«31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08.03 БОТАНИКА С ЭКОЛОГИЕЙ РАСТЕНИЙ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Начальное образование Дошкольное образование

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Краснодар 2018

Рабочая программа учебной дисциплины Ботаника с экологией растений составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 91 от 09.02.2016

Программу составил(и):



П.В. Чертков, ст. препод., канд. геогр. наук

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника с экологией растений» обсуждена на заседании кафедры «Педагогического и филологического образования» протокол № 1 от 31 августа 2018г.



Заведующий кафедрой (разработчика) Вахонина О.В.

Рабочая программа дисциплины Ботаника с экологией растений утверждена на заседании кафедры Педагогического и филологического образования протокол № 1 от 31.08. 2018 г



Заведующий кафедрой (разработчика) Вахонина О.В.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала УГС 44.00.00 Образование и педагогические науки 31 августа 2018г., протокол № 1



Председатель УМК А.И. Данилова

Рецензенты:



Заведующая МБОУ ЦРР № 55 г. Новороссийска

Оганесянц С.А.



Директор МКУ «ЦРО» г. Новороссийска

Тимченко Е.Л.

Содержание рабочей программы дисциплины

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины

1.2 Задачи дисциплины.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

2.2 Структура дисциплины

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа.

2.3.2 Занятия семинарского типа.

2.3.3 Лабораторные занятия.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

3. Образовательные технологии.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература

5.2 Дополнительная литература

5.3. Периодические издания:

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

8.3 Перечень информационных справочных систем

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Ботаника с экологией растений» является формирование у обучающихся основы ботаники с учетом экологии растений с целью изучения целостной научной картины мира детьми младшего школьного возраста.

1.2 Задачи дисциплины.

- изучить строение и экологию растений,
- выявить связи растительного организма с окружающей средой,
- знать эволюцию развития растительного мира и общих закономерностей сложения растительных сообществ, биоценозов, расселения растений на земной поверхности и в Мировом океане,
- знать особенности рационального использования растительных ресурсов и их охраны, последних государственных документов по охране растительности, редких и исчезающих видов растений.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ботаника с экологией растений» входит в базовую (Б1.) часть ООП по направлению подготовки «Педагогическое образование».

Освоение дисциплины «Ботаника с экологией растений» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Естествознание», «Методика преподавания предмета «Окружающий мир», «Теория и методика ознакомления с социальным миром», «Методика обучения и воспитания начального образования».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных компетенций (ОК-3 ОПК-6, ПК-6)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в	основные способы математической обработки информации;	- использовать современные информационно-коммуникационные	основными методами математической обработки информации;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		современном информационном пространстве	<p>-основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе;</p> <p>-о современной естественнонаучной картине мира, роли человека в природе.</p>	<p>технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;</p> <p>-применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>-применять естественнонаучные и математические знания в образовательной деятельности.</p> <p>школе,</p>	<p>-основными методами теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>- способами проведения исследований</p>
2	ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	<p>основы гигиены и медицины;</p> <p>-способы оказания первой медицинской помощи;</p> <p>-основы безопасности жизнедеятельности;</p> <p>-основы обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся на занятиях</p>	<p>оказывать первую доврачебную помощь;</p> <p>-безопасно использовать вспомогательные и технические средства обучения и оборудование;</p> <p>-подбирать методы и формы обучения с учетом материально-технических средств;</p> <p>- разрабатывать локальные нормативные акты по</p>	<p>навыками проведения учебно-воспитательного процесса с учетом безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.	
3	ПК-6	готовность к взаимодействию участниками образовательного процесса	область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении; объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие; виды профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования ; особенности педагогического общения;	осуществлять диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; устанавливать и поддерживать конструктивные отношения с коллегами, соотносить личные и групповые интересы, проявлять терпимость к иным взглядам и точкам зрения;	коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе; опытом работы в коллективе (в команде), навыками оценки совместной работы, уточнения дальнейших действий и т. д.).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			основы организации работы в коллективе (командной работы); способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса		

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		4	—		
Контактная работа, в том числе:	8.2	8.2			
Аудиторные занятия (всего):	8	8			
Занятия лекционного типа	4	4	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	4	4	-	-	-
	-	-	-	-	-
Иная контактная работа:	0.2	0.2	-	-	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:	60	60			
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	20	20	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	20	20	-	-	-
<i>Реферат</i>	10	10	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	10	10	-	-	-
Контроль:	3,8	3,8			
Подготовка к зачету	-	-			
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-
	в том числе контактная	8.2	8.2		

	работа					
	зач. ед	2	2			

Курсовые не предусмотрены.

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в __4__ семестре (*заочная форма*)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Предмет и задачи курса. Биосфера. Экосистема.	4				4
2.	Строение растительного организма. Клетки и ткани растений..	6		2		4
3.	Органы цветкового растения. Корень, его строение и функции	6	2			4
4.	Побег, основные элементы побега. Стебель, лист, их строение и функции.	4				4
5.	Цветок, соцветие.	6		2		4
6.	Плоды. Классификация. Распространение.	4				4
7.	Общие сведения о размножении растений.	5				5
8.	Рост и развитие семенных растений.	5				5
9.	Растения и среда.	5				5
10.	Многообразие растительного мира, как результат эволюции. Низшие растения. Бактерии	5				5
11.	Водоросли, грибы, лишайники	4				4
12.	Высшие растения. Мохообразные. Папоротникообразные	6	2			4
13.	Голосеменные растения. Покрытосеменные растения	4				4
14.	Растения и растительные сообщества природных зон.	4				4
	<i>Итого по дисциплине:</i>		4	4		60
	<i>ИКР</i>					0,2
	<i>КОНТРОЛЬ</i>					3,8
	<i>Всего:</i>	72	4	4		64

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса. Биосфера. Экосистема ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Цели и задачи История ботаники Биосфера. Экосистема

Тема 2. Строение растительного организма. Клетки и ткани растений. ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Микро-, макро- и биоэлементы. Вода. Минеральные соли Белки, углеводы, жиры. Нуклеиновые кислоты. Витамины. Пигменты. Сравнительная характеристика клеток растений, грибов и животных. Органоиды клетки, их классификация, организация и функции. Ядро и ядрышко. Хромосомы. Кариотип.

Тема 3 Органы цветкового растения. Корень, его строение и функции ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Органы цветкового растения. Корень и корневая система. Зоны молодого корня. Анатомическое строение корня. Первичное и вторичное строение. Типы корней. Специализация корней. Метаморфозы корней.

Тема 4 Побег, основные элементы побега. Стебель, лист, их строение и функции ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Побег. Почка. Особенности роста побегов. Типы побегов. Система побегов. Стебель и листья. Специализация побегов. Метаморфозы побегов. Анатомия стебля. Первичное строение стебля. Вторичное строение стебля. Строение стеблей двудольных. Строение стеблей деревьев. Анатомия листа. Морфология листа. Простые и сложные листья. Морфология пластинки. Жилкование.

Тема 5 Цветок, соцветие ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Происхождение цветка. Строение цветка. Околоцветник, тычинки, плодолистики, нектарники. Расположение частей цветка. Симметрия цветка. Формула и диаграмма цветка. Развитие цветка. Цветение. Микроспорогенез. Мужской гаметофит. Семязачаток и мегаспорогенез. Женский гаметофит или зародышевый мешок. Соцветия. Типы соцветий

Тема 6 Плоды. Классификация. Распространение ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Плод. Развитие и строение. Классификация плодов. Сухие и сочные плоды. Значение плодов в народном хозяйстве.

Тема 7 Общие сведения о размножении растений ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Типы размножения. Вегетативное размножение. Вегетативное размножение низших и высших растений. Прививка-особая форма вегетативного размножения

Тема 8 Рост и развитие семенных растений ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Понятие об онтогенезе. Периодизация онтогенеза. Фенологические фазы. Этапы онтогенеза растений. Основные возрастные периоды. Определение роста и развития. Клеточные основы роста и развития.

Тема 9 Растения и среда ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Основные среды жизни растений. Водная и воздушная среды обитания. Роль света и тепла. Экологические факторы: почва, ветер, овраги, возбудители болезней и т.д. Температура

Тема 10 Многообразие растительного мира, как результат эволюции. Низшие растения.

Бактерии. ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Понятие о систематике Таксономические категории и номенклатура. Низшие растения. Царство бактерий. Строение клетки. Питание бактерий. Размножение бактерий. Цианобактерии. Значение бактерий в природе и народном хозяйстве

Тема 11 Водоросли, грибы, лишайники ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Водоросли. Строение, питание и размножение водорослей. Классификация. Грибы. Сумчатые грибы. Класс Аскомицеты. Протоаскомицеты. Плекткомицеты. Пиреномицеты. Дискомицеты. Лишайники. Их строение, размножение. Значение лишайников.

Тема 12 Высшие растения. Мохообразные. Папоротникообразные ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Высшие споровые растения. Характеристика высших растений. Характеристика высших споровых. Отдел Мохообразные. Класс Печеночники. Класс Антацеротовые. Класс Мхи. Подкласс Сфагновые мхи. Подкласс Андреевые. Подкласс Зеленые мхи. Многообразие и эволюция мохообразных. Папоротникообразные. Характеристика. Строение, размножение. Распространение папоротникообразных.

Тема 13 Голосеменные растения. Покрытосеменные растения ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Отдел Голосеменные. Характеристика голосеменных. Порядок Цикадовидные. Порядок Гинкговидные. Порядок Гнетовидные. Отдел покрытосеменные или цветковые растения. Признаки покрытосеменных. Происхождение покрытосеменных

Тема 14 Растения и растительные сообщества природных зон ОК-3 ОПК-6, ПК-6

Структура и динамика фитоценозов. Вертикальная структура. Горизонтальная структура фитоценозов. Динамика растительных сообществ. Видовая структура фитоценозов. Количественные показатели видовой разнообразия. Эколого-географический анализ видов.

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение. Предмет и задачи курса. Биосфера. Экосистема.	Цели и задачи История ботаники Биосфера. Экосистема	<i>P</i>
2.	Строение растительного организма. Клетки и ткани растений.	Микро-, макро- и биоэлементы. Вода. Минеральные соли Белки, углеводы, жиры. Нуклеиновые кислоты. Витамины. Пигменты. Сравнительная характеристика клеток растений, грибов и животных. Органоиды клетки, их классификация, организация и функции. Ядро и ядрышко. Хромосомы. Кариотип.	<i>P</i>
3.	Органы цветкового растения. Корень, его строение и функции.	Органы цветкового растения. Корень и корневая система. Зоны молодого корня. Анатомическое строение корня. Первичное и вторичное строение. Типы корней. Специализация корней. Метаморфозы корней.	<i>P</i>
4.	Побег, основные элементы побега. Стебель, лист, их строение и функции	Побег. Почка. Особенности роста побегов. Типы побегов. Система побегов. Стебель и листья. Специализация побегов. Метаморфозы побегов. Анатомия стебля. Первичное строение стебля. Вторичное строение стебля. Строение стеблей двудольных. Строение стеблей деревьев. Анатомия листа. Морфология листа. Простые и сложные листья. Морфология пластинки. Жилкование.	<i>T</i>
5.	Цветок, соцветие.	Происхождение цветка. Строение цветка. Околоцветник, тычинки, плодолистики, нектарники. Расположение частей цветка. Симметрия цветка. Формула и диаграмма цветка. Развитие цветка. Цветение. Микроспорогенез. Мужской гаметофит. Семязачаток и мегаспорогенез. Женский гаметофит или зародышевый мешок. Соцветия. Типы соцветий.	<i>P</i>
6.	Плоды. Классификация. Распространение	Плод. Развитие и строение. Классификация плодов. Сухие и сочные плоды. Значение плодов в народном хозяйстве.	<i>P</i>
7.	Общие сведения о размножении растений	Типы размножения. Вегетативное размножение. Вегетативное размножение низших и высших растений. Прививка-особая форма вегетативного размножения	<i>P</i>
8.	Рост и развитие семенных растений	Понятие об онтогенезе. Периодизация онтогенеза. Фенологические фазы. Этапы онтогенеза растений. Основные возрастные периоды. Определение роста и развития. Клеточные основы роста и развития.	<i>P</i>
9.	Растения и среда	Основные среды жизни растений. Водная и воздушная среды обитания. Роль света и тепла. Экологические факторы: почва, ветер, овраги, возбудители болезней и т.д. Температура	<i>P</i>
10.	Многообразие растительного мира, как результат эволюции. Низшие растения. Бактерии.	Понятие о систематике Таксономические категории и номенклатура. Низшие растения. Царство бактерий. Строение клетки. Питание бактерий. Размножение бактерий. Цианобактерии. Значение бактерий в природе и народном хозяйстве.	<i>P</i>
11.	Водоросли, грибы, лишайники	Водоросли. Строение, питание и размножение водорослей. Классификация. Грибы. Сумчатые грибы.	<i>P</i>

		Класс Аскомицеты. Протоаскомицеты. Плектомицеты. Пиреномицеты. Дискомицеты. Лишайники. Их строение, размножение. Значение лишайников.	
12.	Высшие растения. Мохообразные. Папоротникообразные	Высшие споровые растения. Характеристика высших растений. Характеристика высших споровых. Отдел Мохообразные. Класс Печеночники. Класс Антацеротовые. Класс Мхи. Подкласс Сфагновые мхи. Подкласс Андреевые. Подкласс Зеленые мхи. Многообразие и эволюция мохообразных. Папоротникообразные. Характеристика. Строение, размножение. Распространение папоротникообразных.	<i>T</i>
13.	Голосеменные растения. Покрытосеменные растения	Отдел Голосеменные. Характеристика голосеменных. Порядок Цикадовидные. Порядок Гинкговидные. Порядок Гнетовидные. Отдел покрытосеменные или цветковые растения. Признаки покрытосеменных. Происхождение покрытосеменных	<i>T</i>
14.	Растения и растительные сообщества природных зон	Структура и динамика фитоценозов. Вертикальная структура. Горизонтальная структура фитоценозов. Динамика растительных сообществ. Видовая структура фитоценозов. Количественные показатели видового разнообразия. Эколого-географический анализ видов.	<i>P</i>

2.3.2 Занятия семинарского (практического) типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Строение растительного организма. Клетки и ткани растений.	Практическое задание: «Сравнительная характеристика клеток»»	Э
2.	Побег, основные элементы побега. Стебель, лист, их строение и функции	Практическое задание: «Вегетативные органы растений».	Т

Примерный план семинарских занятий.

Семинарское занятие 1. Тема 1: «Сравнительная характеристика клеток».

Изучить задачи и методы изучения организмов на клеточном уровне. Современные представления о строении клетки по данным электронной микроскопии. Далее переходить к клеточной теории - одной из крупнейших обобщений естествознания XIX века.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Дайте современное определение клетки?

2. Чем отличаются клетки прокариот от клеток эукариот?
3. По каким признакам растительные клетки отличаются от клеток животных и грибов?
4. Что такое протопласт клетки? Каковы основные компоненты протопласта?
5. Что такое органоиды клетки? Какие вы знаете органоиды растительной клетки?
6. Какие типы пластид могут быть представлены в клетках растений?
7. Какую функцию выполняют хлоропласты?
8. Что такое строма, тилакоиды и граны хлоропластов?
9. В клетках каких органов растений встречаются хлоропласты?
10. В клетках каких органов растений встречаются хромопласты?

Семинарское занятие 2. Тема 2: «Вегетативные органы растений»

Рассмотреть понятие об органах растений и их классификация. Основные закономерности морфологического строения вегетативных органов. Понятие о метаморфозах. Гомологичные и аналогичные органы. Формирование зародыша, проростка.

Изучить развитие корня и побега семенного растения.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Определение корня как вегетативного органа.
2. Как называются корни, берущие начало от главного и других корней; от зародышевого корня семени; от подсемядольного колена или от других частей стебля, листа?
3. Что понимают под «корневой системой»?
4. Какие выделяют зоны растущего кончика корня? Охарактеризуйте их особенности.
5. Какие основные части различают при первичном анатомическом строении корня?
6. Что характерно для анатомического строения корня однодольных растений в зоне проведения в отличие от двудольных?
7. По каким анатомическим признакам можно отличить первичное строение корня от вторичного?
8. Что собой представляет побег?
9. Почка. Строение почки. Конус нарастания. Типы почек.
10. Каковы основные функции побега?
11. Что собой представляют узел, междоузлие, пазуха листа?
12. В чем сущность дихотомического ветвления? Для каких растений оно характерно?
13. Как происходит моноподиальное ветвление? Для каких растений оно характерно?
14. Чем отличаются стелющийся побег от ползучего, цепляющийся от вьющегося?
15. Какие основные части различают при первичном анатомическом строении стебля?

16. В чем заключаются особенности анатомического строения стебля однодольных растений?
17. В чем заключаются принципиальные различия пучкового и непучкового строения стебля, переходного строения?
18. Сформулируйте определение листа.
19. Какие основные функции выполняет лист?
20. Как классифицируются простые листья?
21. Какие формы листовой пластинки по соотношению ее длины и ширины вам известны?
22. Какие основные типы расчлененных листьев вам известны?
23. Как различаются листья по краю листовой пластинки?
24. Как классифицируются сложные листья?
25. Как отличаются по форме клеток палисадная и губчатая паренхима? Какие функции они выполняют?

2.3.3 Занятия лабораторного типа.

Лабораторные работы- не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

При изучении дисциплины «Ботаника с экологией растений» обязательными являются следующие формы самостоятельной работы:

- разбор теоретического материала по пособиям, конспектам лекций;
- самостоятельное изучение указанных теоретических вопросов;
- решение ситуаций по темам занятий;
- выполнение домашней контрольной работы;
- подготовка к зачету или экзамену

Таблица -Формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование разделов	Формы внеаудиторной самостоятельной работы	Трудоёмкость в часах	Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное освоением обучающимися
Введение. Предмет и задачи курса. Биосфера. Экосистема.	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	4	История ботаники Биосфера. Экосистема
Строение растительного организма. Клетки и ткани растений.	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой и сайтами организаций	4	Органоиды клетки, их классификация, организация и функции. Ядро и

	http://www.eviews.com/home.html , http://www.spss.ru http://www.statsoft.ru		ядрышко. Хромосомы. Кариотип.
Органы цветкового растения. Корень, его строение и функции	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы.	4	Типы корней. Специализация корней. Метаморфозы корней
Побег, основные элементы побега. Стебель, лист, их строение и функции	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	5	Морфология листа. Простые и сложные листья. Морфология пластинки. Жилкование.
Цветок, соцветие	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	4	Мужской гаметофит. Семязачаток и мегаспорогенез. Женский гаметофит
Плоды. Классификация. Распространение	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	5	Значение плодов в народном хозяйстве.
Общие сведения о размножении растений	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	5	Прививка- особая форма вегетативного размножения
Рост и развитие семенных растений	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	4	Определение роста и развития. Клеточные основы роста и развития.
Растения и среда	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	5	Экологические факторы: почва, ветер, овраги, возбудители болезней и т.д. Температура
Многообразие растительного мира, как результат эволюции. Низшие растения. Бактерии	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	5	Размножение бактерий. Цианобактерии. Значение бактерий в природе и народном хозяйстве.
Водоросли, грибы, лишайники	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	4	Класс Аскомицеты. Протоаскомицеты. Плектومیцеты. Пиреномицеты. Дискомицеты. Лишайники. Их строение, размножение.

			Значение лишайников
Высшие растения. Мохообразные. Папоротникообразные	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	4	Подкласс Сфагновые мхи. Подкласс Андреевые. Подкласс Зеленые мхи. Многообразие и эволюция мохообразных. Папоротникообразные. Характеристика. Строение, размножение. Распространение папоротникообразных.
Голосеменные растения. Покрытосеменные растения	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	4	Порядок Гнетовидные. Отдел покрытосеменные или цветковые растения. Признаки покрытосеменных. Происхождение покрытосеменных
Растения и растительные сообщества природных зон	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой. изучение теории ; выполнение контрольной работы	4	Динамика растительных сообществ. Видовая структура фитоценозов. Количественные показатели видового разнообразия. Эколого-географический анализ видов
Итого		60	

Вопросы для самостоятельной работы обучающихся

Учебные задания:

- 1.Обосновать актуальность экологического образования в дошкольном детстве и самоценность природы.
- 2.В чем заключается обучающая и воспитывающая функция природы?4.Что понимается под термином: экологическое образование, экологическое воспитание, экологическая культура, экологическое сознание?
- 3.Сравнить сущность аксиологического и деятельностного подхода в экологическом образовании, дать характеристику путей их реализации в дошкольных учреждениях на примерах содержания передового педагогического опыта.

4.Подобрать библиографию по теме «Формы экологического образования в дошкольных учреждениях».

5.Написать реферат на тему (на выбор) «Особенности экологического образования младших дошкольников, Особенности экологического образования старших дошкольников. Использование моделей в экологическом образовании детей».

Таблица – Методическое обеспечение самостоятельной работы.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	разбор теоретического материала по пособиям, конспектам лекций или видеолекциям;	<p>«Положение о самостоятельной работе студентов»- Утвержденное 03. 03.2016 г. №272. ФГБОУ ВО «КубГУ»</p> <p>1.Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1[Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 411 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/5CD16185-5CC4-4EA2-B73D-DA1B7DE40B49#page/1</p> <p>2. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складаревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273#page/1</p>
2	самостоятельное изучение указанных теоретических вопросов;	<p>«Положение о самостоятельной работе студентов»- Утвержденное 03. 03.2016 г. №272. ФГБОУ ВО «КубГУ»</p> <p>1.Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1[Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 411 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/5CD16185-5CC4-</p>

		<p>4EA2-B73D-DA1B7DE40B49#page/1</p> <p>2. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273#page/1</p>
3	решение ситуаций по темам занятий;	<p>«Положение о самостоятельной работе студентов»- Утвержденное 03. 03.2016 г. №272. ФГБОУ ВО «КубГУ»</p> <p>1. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 411 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/5CD16185-5CC4-4EA2-B73D-DA1B7DE40B49#page/1</p> <p>2. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273#page/1</p>
4	выполнение домашней контрольной работы;	<p>«Положение о самостоятельной работе студентов»- Утвержденное 03. 03.2016 г. №272. ФГБОУ ВО «КубГУ»</p> <p>1. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 411 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/5CD16185-5CC4-4EA2-B73D-DA1B7DE40B49#page/1</p> <p>2. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). —</p>

		https://biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273#page/1
5	подготовка к зачету или экзамену	<p>«Положение о самостоятельной работе студентов»- Утвержденное 03. 03.2016 г. №272. ФГБОУ ВО «КубГУ»</p> <p><i>1. Афанасьева, Н. Б.</i> Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 411 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/5CD16185-5CC4-4EA2-B73D-DA1B7DE40B49#page/1</p> <p><i>2. Жохова, Е. В.</i> Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — https://biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273#page/1</p>

Согласно письма Министерства образования и науки РФ № МОН-25486 от 21.06.2017г «О разработке адаптированных образовательных программ» -Разработка адаптивной программы необходима в случае наличия в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

С точки зрения применяемых методов используются как традиционные информационно-объяснительные лекции, так и интерактивная подача материала с мультимедийной системой.

Компьютерные технологии в данном случае обеспечивают возможность разнопланового отображения алгоритмов и демонстрационного материала. Такое сочетание позволяет оптимально использовать отведенное время и раскрывать логику и содержание дисциплины.

Лекции представляют собой систематические обзоры основных аспектов дисциплины.

Лабораторные занятия позволяют научить применять теоретические знания при решении и исследовании конкретных задач. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, при этом практикуется работа в группах. Подход разбора конкретных ситуаций широко используется как преподавателем, так и студентами при проведении анализа результатов самостоятельной работы. Это обусловлено тем, что в процессе исследования часто встречаются задачи, для которых единых подходов не существует. Каждая конкретная задача при своем исследовании имеет множество подходов, а это требует разбора и оценки целой совокупности конкретных ситуаций.

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

В процессе проведения занятий применяются интерактивные методы обучения.

Использование метода «кейс-стади» особенно ценно при изучении тех разделов учебных дисциплин, где необходимо осуществить сравнительный анализ, и где нет однозначного ответа на поставленный вопрос, а имеется несколько научных подходов, взглядов, точек зрения. Результатом использования «кейс-стадии» являются не только полученные знания, но и сформированные навыки профессиональной деятельности, профессионально-значимых качества личности.

Проблемная лекция - на этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания обучающихся в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Проблемные вопросы отличаются от не проблемных тем, что скрытая в них проблема требует не однотипного решения, то есть, готовой схемы решения в прошлом опыте нет. Лекция строится таким образом, чтобы обусловить появление вопроса в сознании студента. Учебный материал представляется в форме учебной проблемы. Она имеет логическую форму познавательной задачи, отмечающей некоторые противоречия в ее условиях и завершающейся вопросами, которые это противоречие объективирует. Проблемная ситуация возникает после обнаружения противоречий в исходных данных учебной проблемы. Для проблемного изложения отбираются важнейшие разделы курса, которые составляют основное концептуальное содержание учебной дисциплины, являются наиболее важными для профессиональной деятельности и наиболее сложными для усвоения слушателей. Учебные проблемы должны быть доступными по своей трудности для слушателей.

Лекция – визуализация. Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности. Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления студентам через технические средства обучения или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Чтение лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Лучше всего использовать разные виды визуализации - натуральные, изобразительные, символические, - каждый из которых или их сочетание выбирается в зависимости от содержания учебного материала. Этот вид лекции лучше всего использовать на этапе введения слушателей в новый раздел, тему, дисциплину.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

В качестве оценочных средств программой дисциплины предусматривается:

- текущий контроль (тестирование) ;
- промежуточная аттестация (зачет)

Тестовые вопросы

Вопросы с одним вариантом ответов:

1. Виды, изменяющие среду всего сообщества за счет своей жизнедеятельности, преобразующие ее таким образом, что другим видам остается приспособляться, называются:

- а) эдификаторами;
- б) интенсификаторами;
- в) ассектаторами;
- г) нитрификаторами.

2. Виды в силу своих размеров, массы, особенностей жизненного цикла мало влияющие на другие виды и среду, называются:

- а) эдификаторами;
- б) интенсификаторами;
- в) ассектаторами;
- г) нитрификаторами.

3. Стратегия свойственная видам растений, энергично размножающимся, заглушающим другие виды полнотой использования среды:

- а) конкурентная;
- б) стресс-толерантная;
- в) рудеральную;
- г) деструктивная.

4. Стратегия свойственная видам растений с медленным ростом, адаптированным к неблагоприятным условиям среды:

- а) конкурентная;
- б) стресс-толерантная;
- в) рудеральную;
- г) деструктивная.

5. стратегия свойственная видам, отличающимся высоким репродуктивным потенциалом и быстрым ростом:

- а) конкурентная;
- б) стресс-толерантная;
- в) рудеральную;
- г) деструктивная.

6. Стратегия животных характеризующихся большими размерами и продолжительностью жизни:

- а) S-стратегия;
- б) W-стратегия
- в) K-стратегия;
- г) R-стратегия.

7. Морфологический тип адаптации организмов к среде и образу жизни, называется:

- а) жизненной формой;
- б) анатомической формой;
- в) адаптивной формой;
- г) не один из вариантов не верен.

8. Древесные растения, почки возобновления которых расположены высоко над поверхностью почвы и полностью находятся под воздействием колебаний окружающей среды:

- а) хамефиты;
- б) фанерофиты;
- в) гемикриптофиты;
- г) криптофиты.

9. Растения, почки возобновления которых находятся выше поверхности, но ниже 25см:

- а) хамефиты;
- б) фанерофиты;
- в) гемикриптофиты;
- г) криптофиты.

10. Растения, почки возобновления которых находятся на поверхности почвы или в ее верхнем слое:

- а) хамефиты;

- б) фанерофиты;
- в) гемикриптофиты;
- г) криптофиты.

Вопросы с разными вариантами ответов:

1. Сукцессии, обусловленные изменениями связей в биоценозах, вызывающие их саморазвитие, называются:

- а) автогенетическими;
- б) генетическими;
- в) аллогенными;
- г) гетерогенными.

2. Сукцессии, обусловленные внешними абиотическими причинами, называются:

- а) автогенетическими;
- б) генетическими;
- в) аллогенными;
- г) гетерогенными.

3. Растения, почки возобновления которых скрыты в почве или под водой:

- а) хамефиты;
- б) фанерофиты;
- в) гемикриптофиты;
- г) криптофиты.

4. Растения, чаще однолетние или эфемерные травы, переживающие неблагоприятный период года в виде семян:

- а) хамефиты;
- б) фанерофиты;
- в) гемикриптофиты;
- г) терофиты.

5. Вертикальная структура биоценоза определяется главным образом:

- а) животными;
- б) насекомыми;
- в) растениями;

г) микроорганизмами.

6. В лесах умеренного пояса обычно выделяется количество ярусов равное:

а) 1;

б) 2;

в) 3;

г) 4.

7. Одно из фундаментальных свойств биоценозов, связанное с постоянным развитием и изменением:

а) динамичность;

б) интегративность;

в) активность;

г) пассивность.

8. Происходящие во времени смены одного биоценоза другими, называются:

а) сукцессиями;

б) флуктуациями;

в) эцезисом;

г) дигрессиями.

9. Сукцессии, развивающиеся на субстратах, где ранее жизнь отсутствовала, называются:

а) первичными;

б) вторичными;

в) основные;

г) побочные.

10. Сукцессии, начинающиеся от сформированной растительности, называются:

а) первичными;

б) вторичными;

в) основные;

г) побочные.

11. Сукцессия, ведущая к восстановлению исходного биоценоза, называется:

а) демутация;

б) мутация;

в) дигрессия;

г) прогрессия.

12. Сукцессия, сопровождающаяся упрощением структуры биоценоза, называется:

- а) демутация;
- б) мутация;
- в) дигрессия;
- г) прогрессия.

Вариант соответствия или дополнить:

1. Установите соответствие между признаками и отделом растений.

ПРИЗНАК

ОТДЕЛ

- | | |
|--|----------------------------|
| А) тело — слоевище, не разделенное на органы | 1) Отдел Мохообразные |
| Б) есть органы и ткани | 2) Отдел Зеленые водоросли |
| В) участвуют в образовании торфа | |
| Г) одноклеточные и многоклеточные формы | |
| Д) гаметы образуются в одноклеточных половых органах | |
| Е) многие зимуют в стадии зиготы | |

2. Установите соответствие между признаками и тканью растений.

ПРИЗНАК

ТКАНЬ

- | | |
|---|--------------|
| А) составляет большую часть стебля дерева | 1) Древесина |
| Б) обеспечивает транспорт органических веществ | 2) Луб |
| В) ее проводящие элементы представляют собой живые клетки | |
| Г) переносит вещества от корня в стебель | |
| Д) обычно расположена ближе к поверхности стебля | |

3. Мутация-это...

4. Сукцессия-...

5. Интегративность-...

6. Митохондрии-...

7. Эндоплазматическая сеть-...

**Тестовые вопросы для устного опроса по разделу
«Органы цветкового растения. Корень, его строение и функции»**

Вопросы с одним вариантом ответов:

1. Ареалогия.

1. Вид, ограниченный в своем распространении определенным районом, называется:

- а) пандемиком;
- б) эндемиком;
- в) академиком;
- г) криптидным.

2. Ареал вида распространенного в отдельных изолированных районах, называется:

- а) эндемичным;
- б) пандемичным;
- в) аналогичным;

г) ни один ответ не верен.

3. Виды, обитающие в изолированных районах и с течением времени проявляющие с течением времени все большее отличие от остальных, являющиеся прогрессивными эндемиками, называются:

- а) постэндемики;
- б) метаэндемиками;
- в) неэндемиками;
- г) палеоэндемиками.

4. Виды, обитающие в обособленных районах из-за вымирания в других районах:

- а) постэндемики;
- б) метаэндемиками;
- в) неэндемиками;
- г) палеоэндемиками.

5. Ареалы, охватывающие несколько регионов или даже части материков называются:

- а) мегарегиональные;
- б) гиперрегиональные;
- в) полирегиональные;
- г) микрорегиональные.

6. Виды, имеющие практически повсеместное распространение, называют:

- а) космополитами;
- б) сателлитами;
- в) паразитами;
- г) монолитами.

7. Границы ареалов, происхождение которых обусловлено минувшими событиями и не оправдывается экологической обстановкой настоящего времени, называются:

- а) реликтовыми;
- б) временными;
- в) устаревшими;
- г) эпохальными.

8. Ареалы, разъединенные на несколько частей, часто удаленных друг от друга на тысячи километров, называются:

- а) конъюктивными;
- б) интегративными;

в) факультативными;

г) дизъюнктивными.

9. Ареалы, охватывающие умеренно холодные зоны обоих полушарий, но не заходящие в тропическую зону, называют:

а) биполярными;

б) монополярными;

в) полиполярными;

г) мировыми.

10. Область, в которой встречается наибольшее число видов данного рода, означает термином:

а) центр таксономического разнообразия;

б) видообразующий регион;

в) пандемический очаг;

г) природный резервуар.

Вопросы с разными вариантами ответов:

1. Выберите растения с простыми листьями...

1) бузина, ясень

2) рябина, шиповник

3) клевер, земляника

4) клен, дуб

2. Царство занимающая больше половины поверхности суши, как правило включает в себя провинции с холодным климатом, называется:

а) Голарктическое

б) Палеотропическое;

в) Неотропическое;

г) Капское.

3. Царство, охватывающее почти все тропики Старого Света, за исключением Австралии, называется:

а) Голарктическое

б) Палеотропическое;

в) Неотропическое;

г) Капское.

4. Царство, полностью располагающееся в тропиках Нового Света, называется;

а) Голарктическое

- б) Палеотропическое;
- в) Неотропическое;
- г) Капское.

5. Самое маленькое по площади царство благодаря исключительному своеобразию флоры резко отличается от основной части Африки:

- а) Голарктическое
- б) Палеотропическое;
- в) Неотропическое;
- г) Капское.

6. Царство полностью находящееся на материке Австралия, называется:

- а) Голарктическое
- б) Палеотропическое;
- в) Австралийское;
- г) Капское.

7. Это зоогеографическое царство включает тропики и частично субтропики Старого Света, представляет собой переходные территории и отличаются смешанной фауной, называется:

- а) Царство Палеогея;
- б) Царство Арктогея;
- в) Царство Неогея;
- г) Царство Нотогея.

8. Огромная территория, охватывающая всю северную внетропическую часть земного шара, это:

- а) Царство Палеогея;
- б) Царство Арктогея;
- в) Царство Неогея;
- г) Царство Нотогея.

9. Это царство включает крайний юг материка Южной Америки (Патагонию и Огненную Землю), Австралию, Тасманию, Новую Зеландию и субантарктические острова Мирового океана:

- а) Царство Палеогея;
- б) Царство Арктогея;
- в) Царство Неогея;
- г) Царство Нотогея.

10. К этому царству относится Центральная и Южная Америка, за исключением ее крайнего юга (Патагонии, Огненной Земли и Фолклендских-Мальвинских островов):

- а) Царство Палеогоя;
- б) Царство Арктогея;
- в) Царство Неогоя;
- г) Царство Нотогея.

Вариант соответствия или дополнить:

1. Установите соответствие между признаками и семейством отдела Цветковых.

ПРИЗНАК

СЕМЕЙСТВО

- | | |
|--|----------------------------|
| А) соцветие корзинка | 1) Семейство Сложноцветные |
| Б) цветки однополые или обоеполые | 2) Семейство Пасленовые |
| В) плод ягода или коробочка | |
| Г) плод семянка | |
| Д) семена с эндоспермом | |
| Е) у некоторых есть прикорневая листовая розетка | |

2. Корневой чехлик-...

3. Зона всасывания корня располагается...

4. слоевище, не разделенное на органы -...

5. гаметы образуются в одноклеточных половых органах у...

6 составляет большую часть стебля дерева

**Тестовые вопросы для устного опроса по разделу
«Побег, основные элементы побега. Стебель, лист, их строение и функции»**

Вопросы с одним вариантом ответов:

1. Формация саванны развивающаяся при продолжительности сухого периода 3 — 5 мес. и 800 — 2000 мм осадков в год, называется

- а) сухая саванна;
- б) влажная саванна;
- в) колючая саванна;
- г) полусухая саванна.

2. Формация саванны, развивающаяся при продолжительности сухого периода 5 — 7 мес, атмосферных осадков — от 500 до 1200 мм в год, называется:

- а) сухая саванна;
- б) влажная саванна;

- в) колючая саванна;
- г) полусухая саванна.

3. Формация саванны, развивающаяся при значительной продолжительности сухого периода 8—10 мес. и варьирующемся количестве годовых осадков 250 — 750 мм, называется:

- а) сухая саванна;
- б) влажная саванна;
- в) колючая саванна;
- г) полусухая саванна.

4. Тип тундры, для которого характерно относительное разнообразие жизненных форм растений, включающий также древовидные формы, называется:

- а) субарктическая тундра;
- б) арктическая тундра;
- в) высокоарктическая тундра;
- г) субтропическая тундра.

5. Тип тундры, в котором отсутствуют древовидные формы растений, имеются оголенные пятна грунта, но под ними находятся сплетения корней растений, называется:

- а) субарктическая тундра;
- б) арктическая тундра;
- в) высокоарктическая тундра;
- г) субтропическая тундра.

6. Тип тундры, для которого характерно практически полное отсутствие какой-либо растительности, называется:

- а) субарктическая тундра;
- б) арктическая тундра;
- в) высокоарктическая тундра;
- г) субтропическая тундра. __

7. Фаунистические и флористические регионы суши.

1. Высшая единица флористического районирования, называется:

- а) регион;
- б) провинция;
- в) область;
- г) район.

Вопросы с разными вариантами ответов:

1. Все бактерии способны к...

- 1) фотосинтезу
- 2) паразитизму
- 3) половому размножению
- 4) образованию спор

2. Общие признаки бактерий:

- 1) в клетках есть ядро и мембранные органоиды
- 2) состоят из множества специализированных клеток
- 3) способны к хемосинтезу
- 4) ДНК расположена в цитоплазме

3. Из предложенных организмов выберите бактерии:

- 1) кишечная палочка
- 2) цианобактерия
- 3) хламидомонада
- 4) амеба

4. Выберите признаки, характерный и для грибов, и для животных:

- 1) автотрофное питание
- 2) не способны к фотосинтезу
- 3) запасное вещество — крахмал
- 4) рост всю жизнь

5. В симбиоз с растениями могут вступать...

- 1) шляпочные грибы
- 2) головневые грибы
- 3) молочнокислые бактерии
- 4) мукор

6. Болезни злаков могут вызвать...

- 1) фитофтора
- 2) ржавчинные грибы
- 3) дрожжи
- 4) пеницилл

7. Дрожжи, в отличие от других грибов...

- 1) автотрофы
- 2) не имеют мицелия
- 3) размножаются спорами
- 4) не способны к делению клеток

8. Лишайники выделяют в отдельную группу организмов, т. к. они...

- 1) медленно растут
- 2) требовательны к чистоте окружающей среды
- 3) состоят из гриба и водоросли
- 4) служат пищей животным

9. Только растениям характерны признаки:

- 1) фотосинтезируют
- 2) клеточная стенка состоит из целлюлозы
- 3) не используют кислород для дыхания
- 4) растут всю жизнь

10. Банан относят к травам, т. к. ...

- 1) имеет неодревесневший стебель
- 2) центральный побег ежегодно отмирает
- 3) образует цветки и плоды
- 4) многолетнее растение

Вариант соответствия или дополнить:

1. Установите соответствие между признаками и тканью растений.

ПРИЗНАК

ТКАНЬ

- | | |
|---|--------------|
| А) составляет большую часть стебля дерева | 1) Древесина |
| Б) обеспечивает транспорт органических веществ | 2) Луб |
| В) ее проводящие элементы представляют собой живые клетки | |
| Г) переносит вещества от корня в стебель | |
| Д) обычно расположена ближе к поверхности стебля | |

2. Фотосинтез-...

3. Семязачаток-...

4. Проводящая система-...

5. центральный побег ежегодно отмирает у...

6. имеет неодревесневший стебель...

7. не имеют мицелия...

**Тестовые вопросы для устного опроса по разделу
«Цветок, соцветие»**

Вопросы с одним вариантом ответов:

1. Запасающую функцию выполняет ткань...

- 1) покровная
- 2) проводящая
- 3) основная
- 4) механическая

2. Выберите ткань, состоящую только из живых клеток...

- 1) волокна
- 2) пробка
- 3) древесина
- 4) камбий

3. Корневой клубень — это...

- 1) подземный видоизмененный побег
- 2) видоизмененный боковой или придаточный корень
- 3) видоизмененный главный корень
- 4) утолщение на конце главного корня

4. Центральный цилиндр корня состоит из...

- 1) пробки и луба
- 2) луба и камбия
- 3) камбия и древесины
- 4) луба и древесины

5. Выберите растение с простыми листьями...

- 1) бузина, ясень
- 2) рябина, шиповник
- 3) клевер, земляника
- 4) клен, дуб

6. Листопад — это приспособление растений к...

- 1) нехватке тепла
- 2) нехватке воды
- 3) низким температурам
- 4) распространению семян и плодов

7. Стебель деревьев отличается от корня...

- 1) наличием пробки
- 2) способностью к транспорту веществ
- 3) сердцевинной в центре
- 4) типом роста

8. Видоизмененный побег — это...

- 1) усик гороха
- 2) корнеплод моркови
- 3) луковица тюльпана
- 4) семя фасоли

9. Однополые цветки встречаются у...

- 1) яблони
- 2) крапивы
- 3) редьки
- 4) клевера

10. Выберите признак, характерный для самоопыляемых растений:

- 1) яркие, крупные цветки
- 2) цветут до появления листьев
- 3) лепестки венчика плотно прилегают друг к другу
- 4) имеют нектар и запах

Вопросы с разными вариантами ответов:

1. Двойное оплодотворение заключается в...
 - 1) слиянии двух спермиев и одной яйцеклетки
 - 2) слиянии двух спермиев друг с другом
 - 3) слиянии одного спермия с яйцеклеткой, а второго — с центральной клеткой
 - 4) слиянии двух яйцеклеток и одного спермия

2. Плод гороха:
 - 1) боб
 - 2) стручок
 - 3) стручочек
 - 4) коробочка

3. Тело водорослей называется...
 - 1) мицелий
 - 2) таллом
 - 3) спорофит
 - 4) клетка

4. Водоросли — это низшие растения, т. к. они...
 - 1) обитают в воде
 - 2) размножаются спорами
 - 3) не имеют тканей
 - 4) покрыты оболочкой

5. Фотосинтез у водорослей проходит в...
 - 1) хлоропластах
 - 2) хромопластах
 - 3) лейкопластах
 - 4) хроматофоре

6. Мхи отличаются от других растений...
 - 1) размножаются спорами
 - 2) не имеют корней
 - 3) для оплодотворения необходима вода
 - 4) в цикле развития доминирует спорофит

7. Два типа клеток (живые зеленые и мертвые водоносные) характерны для...
 - 1) кукушкиного льна
 - 2) сфагнома
 - 3) щитовника мужского
 - 4) сосны обыкновенной

8. У всех папоротникообразных...
 - 1) есть корневище
 - 2) развивается главный корень
 - 3) споры образуются в спорангиях
 - 4) листья крупные, растут верхушкой

Вариант соответствия или дополнить:

1. Установите последовательность развития мха, начиная со споры:

- 1) спора
- 2) коробочка
- 3) проросток (зеленая нить)
- 4) взрослое растение
- 5) антеридии и архегонии
- 6) оплодотворение

2. коробочка-...

3. Однополые цветки встречаются у...

4. . Запасную функцию выполняет ткань...

5. В симбиоз с растениями могут вступать...

6. соцветие корзинка у...

7. Тело водорослей называется

**Тестовые вопросы для устного опроса по разделу
«Плоды. Классификация. Распространение»**

Вопросы с одним вариантом ответов:

1. У можжевельника семена находятся...

- 1) в женских шишках
- 2) в мужских шишках
- 3) в плодах
- 4) в соплодиях

2. Сосуды в древесине есть у...

- 1) Мохообразных и Папоротникообразных
- 2) Папоротникообразных и Голосеменных
- 3) Голосеменных и Цветковых
- 4) Цветковых

3. Какие растения относятся к семейству Крестоцветные?

- 1) дурман, петуния
- 2) ярутка, горчица
- 3) астра, подсолнечник
- 4) лук, чеснок

4. Выберите признак, характерный для растений семейства Сложноцветные:

- 1) плод — зерновка
- 2) снаружи соцветие покрыто оберткой
- 3) мочковатая корневая система
- 4) листья с дуговым жилкованием

5. Что общего у Пасленовых и Бобовых?

- 1) строение цветка
- 2) плод ягода
- 3) отсутствие камбия в стебле
- 4) соцветие кисть

6. Лилейных относят к классу Однодольных, т. к. ...

- 1) жизненная форма — травы
- 2) есть подземные побеги
- 3) обоеполые цветки
- 4) мочковатая корневая система

7. Один из признаков семейства Злаковые:

- 1) стебель соломина
- 2) цветок с двойным околоцветником
- 3) хорошо развит главный корень
- 4) дуговое жилкование

8. По какому признаку растения объединяются в семейства?

- 1) строение цветка
- 2) тип корневой системы
- 3) тип стебля и листьев
- 4) жизненная форма

9. Фаунистические и флористические регионы суши.

1. Высшая единица флористического районирования, называется:

- а) регион;
- б) провинция;
- в) область;
- г) район.

Вопросы с разными вариантами ответов:

1. Плод гороха:

- 1) боб
- 2) стручок
- 3) стручочек
- 4) коробочка

2. Папоротники, как и голосеменные растения, ...

- 1) размножаются семенами
- 2) для оплодотворения не нуждаются в воде
- 3) образуют органические вещества из неорганических
- 4) имеют органы и ткани
- 5) дышат кислородом воздуха
- 6) имеют стержневую корневую систему

3. Выберите признаки, характерные для корней растений:

- 1) вершина покрыта корневым чехликом
- 2) поглощают воду и минеральные вещества из почвы
- 3) есть конус нарастания
- 4) не способны к ветвлению
- 5) в зоне всасывания содержат корневые волоски
- 6) в центре расположена сердцевина, клетки которой выполняют запасные функции

4. Сложная многовидовая система, сформировавшаяся в процессе эволюции

живых существ биосферы называется:

- а) биоценоз;
- б) биогеоценоз;
- в) фитоценоз;
- г) зооценоз.

5. Биокостная система, состоящая из совокупности абиотических факторов и

организмов, образующих биоценоз называется:

- а) биоценоз;
- б) биогеоценоз;
- в) фитоценоз;
- г) зооценоз.

6. Место, занимаемое пространственно и функционально определенным видом в

биоценозе называется:

- а) экологическая ниша;
- б) ярус;
- в) ценоз;
- г) нора.

7. В сложившихся биоценозах существует количество ниш:

- а) больше числа видов;
- б) меньше числа видов;
- в) соответствует числу видов;

Вариант соответствия или дополнить:

1. Установите соответствие между признаками и семейством отдела Цветковых.

ПРИЗНАК

СЕМЕЙСТВО

- | | |
|--|----------------------------|
| А) соцветие корзинка | 1) Семейство Сложноцветные |
| Б) цветки однополые или обоеполые | 2) Семейство Пасленовые |
| В) плод ягода или коробочка | |
| Г) плод семянка | |
| Д) семена с эндоспермом | |
| Е) у некоторых есть прикорневая листовая розетка | |

2. Распределите организмы по царствам, к которым они принадлежат.

ОРГАНИЗМ	ЦАРСТВО
А) вольвокс	1) Бактерии
Б) кокки	2) Грибы
В) бацилла	3) Растения
Г) головня	
Д) ламинария	
Е) фукус	

3. Установите последовательность развития мха, начиная со споры:

- 1) спора
- 2) коробочка
- 3) проросток (зеленая нить)
- 4) взрослое растение
- 5) антеридии и архегонии
- 6) оплодотворение

4. Плод коробочка у...

5. Плод костянка у...

6. Плод семянка у...

7. Плод ягода у...

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачету

Введение

1. Что изучает ботаника? Разделы ботаники. Автотрофы и биосфера.
2. Значение растений в природе и жизни человека.
3. Растения, растительные ресурсы, охрана.

Растительная клетка

4. Строение растительной клетки. Основные химические компоненты протопласта.
5. Прокариотическая и эукариотическая клетка. Состав протопласта эукариотической клетки.
6. Отличия растительной, животной и грибной клетки.
7. Родукты жизнедеятельности протопласта. Внутриклеточные включения.
8. Физическое состояние и химический состав цитоплазмы.
9. Понятие о биологической мембране, ее строение и функции. Плазмалемма, тонопласт, система внутренних мембран.

10. Основные органеллы цитоплазмы, их строение и функции.
- II. Типы пластид. Строение и специфические функции пластид, размножение и взаимопревращение.
12. Субмикроскопическое строение хлоропласта. Роль хлоропластов в жизни растений, животных и человека.
13. Форма, размеры, число ядер в клетках. Компоненты ядра, его физико-химические особенности.
14. Характеристика и выполняемые функции ядерной оболочки, нуклеоплазмы и хромосомно-ядрышкового комплекса.
15. Хромосомы, строение, химический состав. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом.
16. Роль ядра в процессах жизнедеятельности клетки и передаче наследственной информации.
17. Способы деления клетки. Амитоз, митоз и мейоз.
18. Вакуоли и клеточный сок. Химический состав клеточного сока. Значение клеточного сока в процессах жизнедеятельности растений, использование человеком.
19. Пигменты пластид и клеточного сока, их биологическая роль.
20. Запасные питательные вещества, их локализация в клетках и органах растений.
21. Место образования и локализация крахмала в клетках и органах растений. Строение и типы крахмальных зерен.
22. Место образования и локализация белковых запасных веществ. Строение алейроновых зерен.
23. Образование и локализация жирных и эфирных масел в растительной клетке и органах растений.
24. Физиологически активные вещества клетки.
25. Клеточная стенка, ее образование, химический состав, структура и рост, поры, плазмодесмы. Видоизменения клеточной стенки.
26. Вакуоли, их образование, состав клеточного сока. Функции вакуолей.

Растительные ткани

27. Понятие о тканях. Появление тканей в филогенезе. Классификация тканей.
28. Типы образовательных тканей (меристемы): апикальные, латеральные, интеркалярные, раневые. Цитологическая характеристика образовательных тканей, их строение и функции. Значение для вегетативного размножения.
29. Типы покровных тканей: эпидерма, перидерма, корка, спермодерма (семенная кожура). Их краткая характеристика.
30. особенности строения эпидермиса листа. Строение и механизм работы устьиц. Функции эпидермиса, значение волосков (трихом).

31. Эпиблема: строение расположение, функции.
32. Комплекс перидермы: образование, строение и функции. Строение и функции чечевичек. Использование пробки.
33. Кorka: возникновение, строение и функции.
34. Типы основных тканей: водопоглащающая, фотосинтезирующая, запасаящая, воздухоносная, водоносная. Расположение в органах, строение и функции.
35. Типы механических тканей: колленхима, склеренхима и склереиды. Расположение в органах, строение, функции. Использование механических тканей человеком.
36. Проводящие ткани: трахеиды, трахеи (сосуды), ситовидные трубки. Расположение в органах строение и функции. Онтогенез трахеи и ситовидной трубки.
37. Гистологические элементы ксилемы: (древесины): функции ксилемы. Вещества, передвигающиеся по ксилеме.
38. Гистологические элементы флоэмы (луба), расположение в органах, функции. Вещества, передвигающиеся по флоэме.
39. Проводящие пучки. Типы проводящих пучков.
40. Структуры выделительных тканей внутренней секреции: млечники членистые и нечленистые. Схизогенные и лизигенные вместилища. Функции.
41. Структуры выделительных тканей внешней секреции: железистые волоски (трихомы), гидатоды, нектарники, осмофоры. Их строение и функции.

Вегетативные органы растений

42. Морфологическое строение корня. Типы корней и корневых систем. Функции корня.
43. Зоны молодого корня, строение и функции волосков. Элементы почвенного питания, их роль в жизни растений.
44. первичное анатомическое строение корня. Функции коры, перицикла и проводящего пучка.
45. Переход ко вторичному анатомическому строению корня. Формирование камбия.
46. Вторичное анатомическое строение корня двудольного растения.
47. Различия в анатомическом строении корнеплодов редьки, моркови и свеклы.
48. Морфологическое строение корнеплодов редьки, моркови и свеклы. Биологическая роль, пищевое и кормовое значение.
49. Метаморфозы корня в связи с функциями. Использование видоизмененных корней.

50. Микориза и клубеньки. Их значение в жизни растений, природе, хозяйстве.
51. Понятие о побеге, морфология побега, листорасположение. Закономерности строения.
52. Рост и развитие побега, ветвление и нарастание.
53. Классификация жизненных форм растений по типах побегов и продолжительности жизни.
54. Почки: строение и классификация, биологическая роль.
55. Придаточные почки: их заложение на различных органах, биологическая роль. Корнеотпрысковые растения.
56. Стебель: его основные и дополнительные функции, классификация. Стелярная теория.
57. Первичное анатомическое строение стеблей однодольных и двудольных растений.
58. Вторичное анатомическое строение стебля двудольного растения (пучковый и непучковый тип).
59. Вторичное анатомическое строение стебля древесного растения (стебель липы).
60. Гистологические элементы древесины и луба голосеменных растений, их особенности. Использование древесины.
61. Морфология листа, его строение и функции. Простые и сложные листья.
62. анатомическое строение листа. Лист, как орган фотосинтеза и транспирации. Роль фотосинтеза и транспирации в жизни растений.
63. Метаморфозы побега и листа. Их экологическое значение. Использование побегов в питании человека и животных.
64. Корневище, его строение и биологическое значение. Отличие корневища от корня.
65. Клубень: строение и биологическое значение, использование человеком.
66. Луковица: строение и биологическое значение, использование человеком.
67. Метаморфозы листа в связи с выполняемыми функциями.
68. Органы гомологичные и аналогичные. Примеры.

Размножение растений

69. Понятие о размножении и воспроизведении. Способы размножения. Биологическое значение размножения.
70. Естественное вегетативное размножение растений, его биологическая роль.
71. Искусственное вегетативное размножение растений. Значение для человека. Примеры. Понятие о клоне.

72. Бесполое размножение спорами и зооспорами. Мейоз при спорообразовании.
73. Половое размножение растений. Эволюция форм полового процесса. Примеры изогамии, гетерогамии, оогамии, конъюгации.
74. Понятие о цикле развития растений. Чередование поколений и смена ядерных фаз у низших и высших растений.
75. Семенное размножение: особенности и преимущества.
76. Особенности размножения и цикла развития голосеменных растений.
77. Соцветия, биологическая роль, классификация. Примеры.
78. Строение и биологическая роль цветка. Формула цветка. Примеры.
79. Андроцей: строение тычинки и пыльника, функции.
80. Микроспорогенез, микрогаметогенез.
81. Гинецей. Плодолистик и его листовая природа. Типы гинецея. Строение пестика. Типы завязи.
82. Строение и развитие семязачатка покрытосеменных растений, их биологическая роль.
83. Мегаспорогенез и мегагаметогенез. Строение женского гаметофита -зародышевого мешка.
84. Основные пути эволюции цветка.
85. Цветки обоеполые и однополые. Растения однодомные и двудомные. Примеры.
86. Энтомофильные растения: приспособления типу и способу опыления, биологическое значение. Примеры.
87. Анемофильные растения: приспособление к ветроопылению. Примеры.
88. Самоопыление и его биологическое значение.
89. Искусственное опыление и его значение в практике сельского хозяйства.
90. Двойное оплодотворение покрытосеменных растений. Биологическая роль двойного оплодотворения.
91. Развитие семян из семязачатка. Строение семени. Классификация семян. Биологическая роль, кормовое и пищевое значение.
92. Строение зерновки пшеницы и семени фасоли. Сходство и различие в строении и химическом составе.
93. Условия прорастания семян. Превращение веществ при прорастании и созревании семян. Морфология проростка.
94. Классификация плодов, их биологическая роль. Использование плодов и семян в питании человека и кормлении животных.
95. Односеменные и многосеменные плоды, их строение, использование. Примеры.
96. Основные типы сухих плодов, их строение, использование. Примеры.
97. Основные типы сочных плодов, их строение, использование. Примеры.

98. Сложные (сборные) и дробные плоды, их строение. Примеры.
99. Строение и развитие околоплодника плодов малины, земляники, яблони, картофеля, ландыша.
100. Строение и развитие околоплодника плодов гороха, капусты, подсолнечника, моркови, пшеницы.
101. Способы распространения плодов и семян в природе. Биологическая роль распространения.

Систематика растений

102. Систематика растений, как наука. Ее задачи и методы. Таксономические категории и таксоны.
103. История развития систематики как науки.
104. Понятие о виде растений. Бинарная номенклатура.
105. Филогенетика (изучение истории развития растительности). Строение первых сухопутных растений.
106. Искусственные и естественные филогенетические системы.
107. Империя неклеточные организмы. Царство вирусы, их строение и значение в природе и жизни растений. Бактериофаги.
108. Надцарство Простейшие. Царство Дробянки. Отдел оксифотобактерии (сине-зеленые водоросли).
109. Царство Грибы. Отдел Лишайники. Строение, питание, размножение. Приведите рисунки.
110. Укажите отличия низших растений от высших (среда обитания, строение тела, окраска, питание, размножение).
111. Какие зеленые водоросли живут в планктоне и в бентосе, их систематическое положение. Приведите рисунки.
112. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные зеленые водоросли, их особенности, строение и значение. Приведите рисунки.
113. Краткая характеристика бурых и красных водорослей (обитание, строение, размножение). Их значение.
114. Общая характеристика царства Грибы. Обитание, строение, питание, размножение, классификация, значение в природе и жизни человека.
115. Типы спор у низших и высших грибов. Формирование сумки и базидии. Приведите рисунки.
116. Роль грибов в круговороте веществ в природе.
117. Грибы- паразиты из класса сумчатых и базидиомицетов. Приведите рисунки жизненных циклов.
118. Общая характеристика отдела Слизевики. Особенности строения, размножения, представители, значение.
119. Происхождение и классификация высших растений. Высшие споровые и семенные растения.

120. Высшие споровые растения. Классификация. Формирование органов. Размножение, чередование поколений и ядерных фаз.
121. Отдел Проптеридофиты. Общая характеристика, место в эволюции высших растений.
122. Приспособления высших растений к жизни на суше (морфологические, анатомические, биологические особенности).
123. У каких растений в жизненном цикле преобладает спорофит?
124. У каких растений в жизненном цикле преобладает гаметофит.
125. Общая характеристика отдела Моховидные. Классификация, цикл развития, экология, значение.
126. Сравните цикл развития моховидных и папоротниковидных. Приведите рисунки.
127. Общая характеристика отдела Плауновидные. Классификация, цикл развития, экология, значение.
128. Сравните цикл развития плауна булавовидного и селлагинеллы. Приведите рисунки.
129. Общая характеристика отдела Хвощевидные. Строение, классификация, цикл развития, значение.
130. Что развивается из споры и зиготы у архегониальных растений? Приведите рисунки.
131. Строение и эволюция гаметофитов высших растений от споровых к семенным.
132. Общая характеристика отдела Папоротниковидные. Строение, классификация, цикл развития, значение.
133. Водные папоротники как представители разноспоровых растений.
134. Семенные растения. биологические преимущества, эволюционные связи.
135. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, происхождение, классификация,
136. Общая характеристика класса Саговниковые. Цикл развития, представители, значение.
137. Общая характеристика класса Гинкговые. Цикл развития, представители, значение.
138. Общая характеристика класса Гнетовые. Цикл развития, представители, значение.
139. Общая характеристика класса Хвойные. Цикл развития, представители, значение.
140. Строение и цикл развития сосны обыкновенной. Приведите схему и рисунки.
141. Строение семени сосны обыкновенной. Приведите рисунок.
142. Строение мужского и женского гаметофитов сосны. Оплодотворение у хвойных.
143. Какие условия нужны для процесса оплодотворения у растений представителей разных отделов.
144. Строение и развитие шишек. Оплодотворение и развитие семени (на примере сосны обыкновенной).
145. Разноспоровость и ее значение.

146. Роль современных голосеменных в растительном покрове России. Их использование и охрана (семейства Сосновые, Кипарисовые, Эфедровые).
147. Опишите способы размножения сорных растений из класса Однодольные и Двудольные.
148. Назовите многолетние, корневищные сорные растения. Отметьте их биологические особенности.
149. Назовите корнеотпрысковые сорные растения и их биологические особенности.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. *Афанасьева, Н. Б.* Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 352 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — URL: <https://biblionline.ru/viewer/BB6560BB-7F2F-41F6-9E62-E9246CCAE03E/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1#page/1>

2. *Афанасьева, Н. Б.* Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 336 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — URL: <https://biblionline.ru/viewer/5EC55F84-B6B3-4937-90DA-CD2D60F9EB2C/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2#page/1>

3. Жохова, Е. В. Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Склярская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — <https://biblio-online.ru/book/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273#page/1>

4. Хардикова, С.В. Ботаника с основами экологии растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Хардикова, Ю.П. Верхошнцева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 1. - 133 с. : ил. - Библиогр. в кн. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=485326

5.2 Дополнительная литература:

1. Долгачева, Вера Серафимовна. Естествознание. Ботаника [Текст] : учебное пособие для студентов высшего педагогического профессионального образования, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" профиль "Начальное образование" / В. С. Долгачева, Е. М. Алексахина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 368 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 364

2. Тимирязев, К. А. Жизнь растения / К. А. Тимирязев ; под ред. Л. М. Берцинской. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Серия : Антология мысли). — URL: <https://biblio-online.ru/viewer/A95AD566-C2E4-4B9A-BFA4-EFC79FAFA487/zhizn-rasteniya#page/1>

3. Практикум по ботанике: учеб. пособие / Вышегуров С.Х., Пальчикова Е.В. - Новосиб.:Золотой колос, 2015. - 180 с.-URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=614900>

5.3. Периодические издания:

1. Вопросы истории естествознания и техники. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/673>
2. Наука в России. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/587>
3. НГ. Наука. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/563>
4. Социологические исследования. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/633>
5. Философские исследования. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/506>
- Вопросы философии. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/674>

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Academia : видеолекции ученых России на телеканале «Россия К» : сайт. — URL: http://tvkultura.ru/brand/show/brand_id/20898/.
2. <http://docspace.kubsu.ru>
3. Scopus : международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы : сайт. — URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Web of Science (WoS, ISI) : международная аналитическая база данных научного цитирования : сайт. — URL: <http://web of knowledge.com>.
5. [Архив научных журналов на платформе НП «Национальный электронно-информационный консорциум»](http://archive.neicon.ru/xmlui) : сайт. — URL: <http://archive.neicon.ru/xmlui>.
6. [Базы данных компании «Ист Вью»](http://dlib.eastview.com) : сайт. — URL: <http://dlib.eastview.com>.
7. ГРАМОТА.РУ : справочно-информационный интернет-портал. — URL: <http://www.gramota.ru>.
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. — URL: <http://window.edu.ru>.
9. [КиберЛенинка](http://cyberleninka.ru) : научная электронная библиотека : сайт. — URL: <http://cyberleninka.ru>.
10. Лекториум : видеокolleкции академических лекций вузов России : сайт. — URL: <https://www.lektorium.tv>.
11. [Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»](http://elibrary.ru) : сайт. — URL: <http://elibrary.ru>.

12. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.
13. Образовательный портал [Официальный сайт]. - URL: «Академик» <http://dic.academic.ru/>
14. Образовательный портал «Учеба» [Официальный сайт]. - URL: <http://www.uceba.com/>
15. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.
16. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: <http://www.edu.ru>
17. Служба тематических толковых словарей[Официальный сайт] URL: <http://www.glossary.ru/>
18. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru>.
19. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) : сайт. – URL: <http://www.uisrussia.msu.ru/>.
20. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [на базе Российской государственной библиотеки] : сайт. – URL: <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>.
21. Федеральная университетская компьютерная сеть России [Официальный сайт] URL: <http://www.runnet.ru/>
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов : сайт. – URL:<http://fcior.edu.ru>.
23. ЭБС «Юрайт» : сайт. – URL:<https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.
24. ЭБС издательства «Лань» : сайт. – URL:<http://e.lanbook.com>.
25. Электронная библиотека «Grebennikon» : сайт. – URL: <http://grebennikon.ru/journal.php>.
26. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки [авторефераты – в свободном доступе] : сайт. – URL: <http://diss.rsl.ru/>.
27. Электронный архив документов КубГУ полнотекстов [Официальный сайт] URL: ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.
28. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Согласно письма Министерства образования и науки РФ № МОН-25486 от 21.06.2017г «О разработке адаптированных образовательных программ» -Разработка адаптивной программы необходима в случае наличия в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических (лабораторных) занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем

пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим (лабораторным) занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию необходимо начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Подготовка к лабораторным занятиям и практикумам носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Проведение прямых и косвенных измерений предполагает детальное знание измерительных приборов, их возможностей, умение вносить своевременные поправки для получения более точных результатов. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

Защита лабораторных работ должна происходить, как правило, в часы, отведенные на лабораторные занятия. Студент может быть допущен к следующей лабораторной работе только в том случае, если у него не защищено не более двух предыдущих работ.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы..

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении семинарских занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Операционная система Microsoft Windows, пакет офисных приложений Microsoft Office, антивирус Avast Free Antivirus.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Служба тематических толковых словарей [Официальный сайт] URL: <http://www.glossary.ru/>
2. ГРАМОТА.РУ : справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; Учебная аудитория № 301 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), презентации на электронном носителе, выход в интернет, сплит-система	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000.
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; учебная аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; Учебная аудитория № 303 353900	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, телевизор, видеомаягнитофон; учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), презентации на электронном носителе, сплит-система	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000.

Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая дом № 36		
учебная аудитория для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин Учебная аудитория № 309 353900 Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Коммунистическая № 36	Оборудование: ученические столы, стулья, ноутбуки, выход в интернет, персональный компьютер.	WinRAR, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindows XP, Государственный контракт №13-ОК/2008-3; MicrosoftWindowsOffice 2003 Pro, Государственный контракт №13-ОК/2008-3 (Номер лицензии - 43725353); Консультант Плюс, Договор №177/948 от 18.05.2000.

Согласно письма Министерства образования и науки РФ № МОН-25486 от 21.06.2017г «О разработке адаптированных образовательных программ» -Разработка адаптивной программы необходима в случае наличия в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов обучение проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении обучения инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение обучения для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении занятий:

а) для слепых:

- задания и иные материалы оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

-при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

-письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

Обучающийся инвалид при поступлении подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении обучения с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

