

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра биологии экологии и методики преподавания



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1. О.08.02.02 СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ

Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки - «Химия» и «Биология»

Квалификация: Бакалавр

Формы обучения – очная, заочная

Сроки обучения- 5 лет, 5 лет 6 мес.

Форма обучения	Трудоемкость час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	108	18		24		66	Диф.зачёт
заочная	108	6		8	6	88	экзамен

МАХАЧКАЛА
2021

Гамидова Н.Х. Рабочая программа дисциплины «Систематика растений». – Махачкала: ДГПУ, 2021. 31с.

Программа утверждена на:

кафедры: биологии, экологии и методики преподавания (*протокол № 7 от « 10 » мая 2021г.*)

Зав. кафедрой: Магомедова М.А., к.б.н., доцент  2021г.

Учёного совета факультета БГиХ (*протокол №10 от «21» мая 2021г.*)

Председатель Алиев Ш.М., к.г.н. доц.  21 мая

на заседании учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 3 от «31» мая 2021 г.)

Председатель УМС: проф., И.А. Дибиров  31 мая 2021г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Основной целью курса «Систематика растений» является приобретение студентами знаний о биоразнообразии растительного мира, о принципах классификации, эволюции, экологии и получение представлений о растительном покрове.

Целью освоения дисциплины является, также, достижение следующих результатов образования (РО):

знания:

- классификации органического мира, понятие о таксономических категориях, принципы построения систем растительного мира;
- характеристики низших и высших растений,
- биологии, циклы развития, классификацию низших растений – водорослей;
- биологических характеристик (строение, размножения циклы развития, распространение, классификацию) высших растений: отдел Мохообразные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротникообразные, отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные;

умения:

- грамотно описать и определить растение;
- провести биологические анализы: систематический, анализ жизненных форм, экологический, хозяйственный;
- выполнить научные исследования по изучению флоры и растительности определенного района;
- научно обосновать развитие растительного мира.

навыки:

- определения растений, их классификации.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина Б1.О.08.02.02 «Систематика растений» относится к **обязательной части** и Модулю Б1.О.08.02. учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.04.05 Педагогическое образование.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплины «Биология» на предыдущем уровне образования (в школе) и дисциплины «Морфология растений».

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Биологические основы сельского хозяйства», «Физиология растений», «Лекарственные растения», «Декоративное садоводство», выполнения заданий (учебной, научно-исследовательской и выпускной квалификационной работы).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения содержания программы у бакалавра должны быть сформированы компетенции:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Код и наименование	<i>(Код и наименование индикатора достижения компетенции)</i>
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно- воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.
Профессиональные компетенции	
ПК-4. владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира	ПК-4.1. Знает основные законы ботаники, зоологии, систематических признаков и принципов классификации важнейших групп растительных и животных организмов; ПК-4.2. Умеет свободно ориентироваться в биологическом разнообразии; ПК-4.3. владеет навыками и способами определения систематической принадлежности растений и животных; ПК-4.4. Владеет ботанической, зоологической, терминологией, номенклатурой живых организмов.

4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (всего)	46	12
Лекции	18	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	24	8
Самостоятельная работа (всего)	66	90
Экзамен		6
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Диф.зачёт	экзамен
Общая трудоемкость	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Тематический план

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость их изучения									
		Лекции/из них практическая подготовка		Практические занятия/из них практическая подготовка		Лабораторные занятия/из них практическая подготовка		Самостоятельная работа		Промежуточный контроль	
		очно	заочно	очно	заочно	оч	заоч	оч	заочно		
1	Введение в систематику растений							2	8		
2	Царство грибы	2				4		4	10		
3	Царство растения. Низшие растения. Подцарство водоросли. Отдел Зеленые водоросли.	2	1			4	2	4	12		
4	Отдел Бурые водоросли	1				2		2	8		
5	Отдел Красные водоросли. Экология водорослей.	1	1			2		2	8		
6	Отдел Лишайники							4	8		
7	Высшие споровые растения. Отдел Мохообразные. Отдел Плауновидные.	1/1	1			2/2	2	3	10		
8	Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротникообразные.	2				2		3	10		
9	Семенные растения. Отдел Голосеменные.	4	1			2	2	13	10		
10	Отдел Покрытосеменные растения.	2/2	2			2/2	2	16	16		
	ИТОГО	18	6			26	8	53	88		

5.2. Содержание разделов дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Раздела 2. Царство Грибы (Mycetalia)	
	<i>Содержание лекционного курса</i>	
1.1.		
	Класс Аскомицеты. Пор. Эндомицетовые. Пор. Эвродиевые. Пор. Эризифовые. Пор. Спорыньевые. Пор. Пецицевые. Класс Базидиомицеты.	Общая характеристика. Образ жизни и распространение грибов. Особенности строения и размножения. Экология. Основные представители. Роль в природе, использование человеком.

	Пор. Афиллофоровые. Пор. Агариковые. Пор. Головневые. Пор. Ржавчинные.	
2	Раздела 3. Царство растения. Низшие растения. Подцарство водоросли. Отдел Зеленые водоросли(Chlorophyta).	
2.1	Отдел Зеленые водоросли (Chlorophyta). Класс Собственно Зеленые, или Равножгутиковые водоросли (Chlorophyceae, Isocontae). Класс Конъюгаты, или Сцеплянки (Conjugatophyceae). Класс Харовые (Charophyceae).	<p><i>Отдел Зеленые водоросли (Chlorophyta).</i> Общая характеристика отдела. Основные черты и варианты строения тела. Строение клетки. Главнейшие формы размножения, половые процессы, циклы воспроизведения. Принципы деления на классы.</p> <p><i>Класс Собственно Зеленые, или Равножгутиковые водоросли (Chlorophyceae, Isocontae).</i> Отличительные признаки класса. Принципы классификации.</p> <p><i>Порядок Вольвоксовые (Volvocales).</i> Строение клетки. Размножение. Половые процессы. Циклы воспроизведения. Распространение. Одноклеточные и ценобиальные водоросли различной степени сложности. Представители: хламидомонада, гониум, пандорина, эндорина, вольвокс.</p> <p><i>Порядок Протококковые (Protococcales).</i> Отличительные черты порядка. Уровни организации. Размножение. Циклы воспроизведения. Приспособление к планктонному образу жизни. Представители: хлорококк, хлорелла, сценедесмус, гидродикцион.</p> <p><i>Порядок Улотриковые (Ulothrichales).</i> Отличительные черты порядка. Основные черты морфологии таллома. Бесполое размножение. Половой процесс. Варианты циклов воспроизведения. Образ жизни и распространение. Основные представители: улотрикс, ульва, энтероморфа</p> <p><i>Порядок Сифоновые (Siphonales).</i> Отличительные признаки. Строение таллома. Размножение и циклы воспроизведения, распространение. Основные представители: каулерпа, кодидум, бриопсис.</p> <p><i>Порядок Сифонокладальные (Siphonocladales).</i> Общая характеристика. Строение таллома. Размножение и циклы воспроизведения, распространение. Основные представители: кладофора, ризоклониум.</p> <p><i>Класс Конъюгаты, или Сцеплянки (Conjugatophyceae).</i> Уровни морфологической организации, размножение сцеплянок, циклы воспроизведения. Своеобразие полового процесса. Принципы классификации.</p> <p><i>Порядок Зигнемовые (Zygnematales).</i> Общая характеристика. Основные представители: спирогира, зигнема, мужоция.</p> <p><i>Класс Харовые (Charophyceae).</i> Общая характеристика. Экология. Размножение. Представители: хара, нителла.</p>
3	Раздел 4. Бурые водоросли(Phaeopheta)	
3.1.	Отдел Бурые водоросли (Phaeopheta). Класс Изогенератные (Isogeneratae). Класс Гетерогенератные (Heterogeneratae). Класс Циклоспоровые (Су-	<p><i>Отдел Бурые водоросли (Phaeopheta).</i> Общая характеристика отдела. Строение клетки, пигменты, продукты запаса. Варианты многоклеточных структур талломов, способы их нарастания. Основные черты анатомического строения таллома. Способы размножения, половые процессы. Принципы классификации бурых водорослей. Распространение.</p> <p><i>Класс Изогенератные (Isogeneratae).</i> Общая характеристика морфологической организации и циклов воспроизведе-</p>

	closporeae).	<p>ния. Представители: эктокарпус, кутлерия, диктиота. <i>Класс Гетерогенератные (Heterogeneratae)</i>. Общая характеристика морфологической организации и циклов воспроизведения. Представители: ламинария, макроцистис, нереоцистис. <i>Класс Циклоспоровые (Cyclosporeae)</i>. Общая характеристика морфологической организации и циклов воспроизведения. Представители: фукус, саргассум.</p>
4	Раздел 5. Отдел Красные водоросли, или Багрянки (Rhodophyta). Экология водорослей.	
4.1.	<p>Отдел Красные водоросли, или Багрянки (Rhodophyta). Класс Багниевые (Bangiophyceae). Класс Флоридеи (Florideophyceae). Экология водорослей</p>	<p><i>Отдел Красные водоросли, или Багрянки (Rhodophyta)</i>. Отличительные особенности и их особое положение в системе. Строение таллома и клетки. Пигменты, их физиологическое значение. Разнообразие внешней морфологии и анатомического строения. Особенности размножения. Распространение. Хроматическая адаптация красных водорослей. Их практическое значение. Принципы классификации. <i>Класс Багниевые (Bangiophyceae)</i>. Общая характеристика. Основные представители: бангия, порфира, порфиридиум <i>Класс Флоридеи (Florideophyceae)</i>. Общая характеристика. Основные представители: церамиум, каллитамнион, полисифония. Экология водорослей. Особенности среды обитания водорослей. Факторы среды обитания (абиотические и биотические). Экологические группировки водорослей: планктонные водоросли, нейстон, бентосные водоросли, наземные и аэрофитные водоросли, почвенные водоросли, водоросли горячих источников, водоросли снега и льда, водоросли соленых водоемов, известковые водоросли. Приспособление водорослей к среде обитания. Значение водорослей в биосфере и жизни человека.</p>
6	Раздел 7. Высшие споровые растения. Отдел Моховидные (Briophyta) и Отдел Плауновидные (Jucopodiophyta)	
6.1.	<p>Отдел Моховидные (Briophyta) и Отдел Плауновидные (Jucopodiophyta)</p>	<p>Отдел Моховидные (Briophyta). Общая характеристика моховидных. Моховидные как особая линия эволюции наземных растений. Своеобразие цикла воспроизведения. Протонема. Черты специализации и примитивности у взрослого гаметофита моховидных и строение спорофита (спорогона). <i>Класс Печеночники (Hepaticae)</i>. Общая характеристика класса. Географическое распространение и экология. Разнообразие морфологического и анатомического строения гаметофита. Представители: маршанция, пеллия, радула, риччия. <i>Класс Мхи (Musci)</i>. Общая характеристика. Цикл воспроизведения. Географическое распространение и экология: значение в растительном покрове и хозяйственной деятельности человека. Представители: сфагнум, кукушкин лен и др. <i>Отдел Плауновидные (Jucopodiophyta)</i>. Время наибольшего развития. Общая характеристика. Происхождение листьев плауновидных (микрофиллия). Цикл воспроизведения. Равноспоровость и разнospоровость. Гаметофиты равноспоровых и разнospоровых представителей. Класс Полушниковые (Isoetopsida). Время наибольшего расцвета и господства. Общая характеристика. Географическое</p>

		распространение, экология ныне живущих представителей. <i>Порядок Селагинелловые (Selaginellales)</i> . Общая характеристика. Географическое распространение, экология. Особенности строения спорофита в связи с условиями жизни. Разноспоровость. Редукция гаметофитов (заростков) в эволюции растений.
7	Раздел 8. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta) и Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta).	
7.1.	Отдел Хвощевидные (Equisetophyta) и Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta).	<p><i>Отдел Хвощевидные (Equisetophyta)</i>. Общая характеристика. Время наибольшего расцвета. Распространение и экология.</p> <p><i>Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta)</i>. Общая характеристика Географическое распространение и экология. Морфологическое и анатомическое строение спорофита. Происхождение листьев папоротниковидных (мегафиллия). Стелярная теория. Гаметофиты. Жизненные формы папоротников. Ископаемые папоротниковидные: протоптеридиум, стауроптерис, кладоксион.</p> <p><i>Класс Ужовниковые (Ophioglossopsida)</i>. Общая характеристика. Строение спорофита и гаметофита. Географическое распространение и экология. Ужовник и гроздовник- особенности строения, примитивные признаки. Необходимость охраны реликтов Дагестана.</p> <p><i>Класс Полиподиопсиды (Polypodiopsida)</i></p> <p><i>Подкласс Полиподииды (Polypodiidae)</i></p> <p>Общая характеристика. Разнообразии морфологических и анатомических структур. Варианты строений и расположений сорусов и спорангиев. Строение заростков. Представители: щитовник, орляк и другие.</p> <p><i>Подкласс Сальвинииды (Salviniidae)</i>. Общая характеристика. Строение спорофита в связи с экологией. Строение заростков. Оплодотворение. Развитие зародыша. Основные направления эволюции папоротниковидных. Роль папоротниковидных в современной растительности и в растительном покрове минувших геологических времен.</p>
8	Раздел 9. Семенные растения. Отдел Голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae)	
8.1.	Отдел Голосеменные (Pinophyta, или Gymnosptrnnae)	<p><i>Отдел Голосеменные (Pinophyta, или Gymnosptrnnae)</i>. Общая характеристика. Географическое распространение. Жизненные формы. Особенности морфологического и анатомического строения. Семя.</p> <p>Стробилы голосеменных. Женский и мужской гаметофит.</p> <p><i>Класс Саговниковые (Cuscadopsida)</i>. Общая характеристика. Строение вегетативных органов и стробилов. Строение гаметофитов. Особенности цикла развития. Строение и прорастание семян. Представители: саговник, замия, бовения.</p> <p><i>Класс Хвойные (Coniferopsida)</i>. <i>Подкласс Кордаитиды (Cordaitales)</i>. Общая характеристика. Строение вегетативных органов кордаитов. Стробилы и констробилов (женские шишки). Строение семени. Время существования и эволюционное значение кордаитовых.</p> <p><i>Подкласс Хвойные, или Пиниды (Pinidae)</i>. Общая характеристика. Географическое распространение и роль хвойных в растительном покрове Земли. Особенности морфологиче-</p>

		<p>ского и анатомического строения вегетативных органов. Репродуктивная система, Цикл воспроизведения.</p> <p><i>Семейство Аракуриевые (Araucariaceae)</i>. Географическое распространение. Примитивные черты в строении вегетативных и репродуктивных органов. Представители: араукария, агатис и др.</p> <p><i>Семейство Тиссовые (Taxaceae)</i>. Общая характеристика. Тисс, его географическое распространение, использование и охрана.</p> <p><i>Семейство Таксодиевые (Taxodiaceae)</i>. Общая характеристика. Представители: секвойядендрон, секвойя, таксодиум, метасеквойя. Их отличительные особенности, географическое распространение, охрана реликтовых видов.</p> <p><i>Семейство Сосновые (Pinaceae)</i>. Общая характеристика. Представители: пихта, ель, лиственница, кедр, сосна их морфологические особенности, географическое распространение и значение.</p>
9	Раздел 10. Отдел Покрытосеменные растения (Angiospermae)	
9.1.	Отдел Покрытосеменные растения (Angiospermae). Класс Двудольные (Magnoliopsida)	<p>Цветковые растения как высший этап эволюции наземных растений. Общая характеристика. Своеобразие морфологии, анатомии, биохимии вегетативных органов. Принципы классификации.</p> <p><i>Класс Двудольные (Magnoliopsida)</i>. Общая характеристика. Отличительные особенности. Географическое распространение и значение в растительном покрове и деятельности человека.</p> <p><i>Семейство Магнолиевые (Magnoliaceae)</i>. Географическое распространение и общая характеристика. Примитивные черты в анатомическом строении, морфологии вегетативных органов и в строении цветков и плодов. Представители: магнолия, тюльпанное дерево.</p> <p><i>Порядок Розовые, или Розоцветные (Rosales)</i>. Семейство <i>Розоцветные (Rosaceae)</i>. Географическое распространение, значение в растительном покрове, экология. Общая характеристика. Жизненные формы и особенности в строении вегетативных органов. Цветки, их разнообразие. Гипантий. Разнообразие плодов. Деление на подсемейства: их отличительные особенности, хозяйственное значение розоцветных.</p> <p><i>Подсемейства Спирейные, Розовые, Яблоневые и Сливовые.</i></p> <p><i>Порядок Бобовые (Fabales)</i>.</p> <p><i>Семейство Бобовые (Fabaceae) или (Leguminosae)</i>. Географическое распространение, значение в растительном покрове Земли и в хозяйственной деятельности человека. Экология. Жизненные формы и основные особенности вегетативных органов. Типы соцветий. Строение цветка. Представители: вика, чина, люцерна, клевер, соя, фасоль, горох, донник и др. Значение в природе и жизни человека.</p> <p><i>Порядок Сложноцветные (Asterales)</i>. Семейство <i>Сложноцветные (Asteraceae или Compositae)</i>. Общая характеристика. Географическое распространение, экология. Жизненные формы. Деление на подсемейства. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.</p>
9.2.	Отдел Покрытосеменные растения (Angiospermae).	<p>Особенности строения вегетативных и репродуктивных органов. <i>Порядок Лилейные (Liliales)</i>. Семейство <i>Лилейные</i></p>

	Класс однодольные (Monocotyledones)	<p>(<i>Liliaceae</i>). Жизненные формы и основные особенности строения вегетативных органов. Соцветия, цветок, плод. Географическое распространение, значение. Деление на подсемейства.</p> <p>Порядок Злаки (<i>Poales</i>). Семейство Злаки (<i>Poaceae</i> или <i>Gramineae</i>). Географическое распространение, экология. Жизненные формы и основные особенности строения вегетативных органов. Соцветия, цветок. Экология опыления. Плоды. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека. Основные подсемейства, их характеристика.</p>
--	-------------------------------------	--

5.3. Тематика лабораторных занятий и перечень заданий

Таблица 4

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Задания (или вопросы для обсуждения на занятии)	Форма отчётности	Литература
10.1	Класс Оомицеты. Порядок Сапролегниевые. Пор. Переноспоровые. Класс Зигомицеты. Пор. Мукооровые	Цель: изучить особенности строения вегетативного тела и способов размножения основных представителей классов: сапролегния, фитогфтора, мукор. Оборудование: лупы, микроскопы, картофель, пораженный фитогфторой, хлеб с черной плесень, прапаровальные иглы, таблицы и др. Работа индивидуальная.	Устный опрос .Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	2, 3,4, 10
10.1	Класс Базидиомицеты. Пор. Афиллофоровые. Пор. Агариковые. Пор. Головневые. Пор. Ржавчинные.	Цель: изучить особенности строения вегетативного тела и способов размножения основных представителей классов: трутовик, шляпочные грибы, домовой гриб. Оборудование: лупы, микроскопы, живой образец домового гриба и трутовика, образцы шляпочных грибов, препаровальные иглы, таблицы и др. Работа индивидуальная.	Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	2, 3,4, 10
11.1	Отдел зеленые водоросли. Класс Собственно зеленые водоросли	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить строение, размножение и образ жизни водорослей хламидоманады, вольвокса, улотрикса. 2. Рассмотреть в микроскоп готовые препараты или живые культуры водорослей, зарисовать рассмотренные водоросли и сделать обозначения. 3. Таблицы по изучаемым представителям. 4. Сделать выводы о способах размножения, цикле развития, и местообитании. 	Устный опрос.Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	2, 3, 10
11.1	Отдел Зеленые водоросли. Класс Конъюгаты. Класс Харовые	1. Изучить строение, размножение и образ жизни водорослей спирогиру и хару.	Устный опрос.Рисунки в аль-	2, 3, 10

	водоросли.	<p>2. Рассмотреть в микроскоп готовые препараты или живые культуры водорослей, зарисовать рассмотренные водоросли и сделать обозначения.</p> <p>3. Таблицы по изучаемым представителям.</p> <p>4. Сделать выводы о способах размножения, цикле развития, и местообитании.</p>	боме и ответы на вопросы	
12.1	Отдел Бурые водоросли. Класс Изогенератные. Класс Гетерогенератные. Класс Циклоспоровые.	<p>1. Изучить строение, размножение и образ жизни Изогенератных (эктокрупс), Гетерогенератные (ламинария), Циклоспоровых (фукус) водорослей.</p> <p>2. Рассмотреть гербарные образцы разнообразных бурых водорослей, и таблицы по изучаемым представителям.</p> <p>3. Зарисовать внешний вид водорослей и органы размножения с обозначениями.</p>	Устный опрос.Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	2, 3, 10
13.11	Отдел Красные водоросли, или Багрянки (Rhodophyta). Класс Багниевые (Bangiophyceae). Класс Флоридеи (Florideophyceae).	<p>1. Изучить строение, размножение и образ жизни водорослей порфиры, полисифонии.</p> <p>2. Рассмотреть гербарные образцы разнообразных красных водорослей, и таблицы по изучаемым представителям.</p> <p>3. Зарисовать внешний вид порфиры и полисифонии, отметив особенности строения.</p> <p>4. Изобразить жизненный цикл этих водорослей со сменой поколений.</p> <p>5. Сделать выводы о способах размножения, цикле развития, и местообитании.</p>	Устный опрос.Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	2, 3, 10
15.1	Отдел Моховидные (Briophyta) Класс Маршанциевые. Порядок Маршанциевые. Класс Мхи. Порядок Сфагновые мхи. Порядок Зеленые мхи.	<p>Цель работы:</p> <p>1. Изучить строение, жизненный цикл, и образ жизни маршанции, сфагнового мха, кукушкина льна.</p> <p>2. Рассмотреть гербарные образцы и таблицы изучаемых представителей.</p> <p>3. Рассмотреть под микроскопом готовые препараты с антеридиями и архегониями и спорогоний маршанции, кукушкина льна.</p> <p>4. Зарисовать мужские и женские</p>	Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	1,2, 3, 5, 6, 9, 10

		<p>гаметофиты, отметив особенности их строения, органы полового размножения, анатомическое строение – отметив соответствующие ткани, а также спорогон-маршанции.</p> <p>5. Зарисовать гаметофит и спорофит, отметив особенности их строения, а также органы полового размножения.</p>		
15.1	<p>Отдел Плауновидные (Jucorodiophyta). Класс Плауновые. Порядок Плауновые. Класс Полушниковые. Порядок Селагинелловые. Порядок Полушниковые.</p>	<p>1. Изучить строение, жизненный цикл, плауна булавовидного и селагинеллы.</p> <p>2. Рассмотреть гербарные образцы и таблицы изучаемых представителей.</p> <p>3. Рассмотреть под микроскопом готовые препараты (продольный разрез спороносного колоска плауна, селагинеллы) с антеридиями и архегониями и спорогоний маршанции, кукушкина льна.</p> <p>4. Зарисовать внешнее и внутреннее строение плауна и селагинеллы, а также спороносный колосок, отметив особенности строения.</p> <p>5. Сделать выводы о способах размножения, цикле развития, и местообитании.</p>	<p>Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы</p>	<p>1,2, 3, 5, 6, 9, 10</p>
16.1	<p>Отдел Папоротниковидные. Класс Полиподиевые. Подкласс Сальвиниевые.</p>	<p>1. Изучить строение и цикл развития папоротника мужского и сальвинии плавающей.</p> <p>2. Рассмотреть гербарий и под микроскопом постоянный препарат (разрез через сорус папоротника.)</p> <p>3. Зарисовать внешний вид, отметив особенности строения и разрез соруса.</p> <p>4. Сделать выводы о способах размножения, цикле развития, и местообитании.</p>	<p>Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы</p>	<p>1,2, 3, 5, 6, 9, 10</p>
17.1	<p>Класс хвойные. Порядок. Хвойные. Семейство Тисовые. Семейство Кипарисовые.</p>	<p>1. Изучить строение и цикл развития хвойных.</p> <p>2. Рассмотреть гербарий и коллекцию шишек, а также постоянный препарат под микроскопом.</p> <p>3. Зарисовать отдельные части изученных растений и сделать обозначения.</p> <p>4. Определить некоторых представителей.</p>	<p>Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы</p>	<p>1,2, 3, 5, 6, 8, 9, 10</p>

		5. Сделать выводы о способах размножения, цикле развития, и местообитании.		
17.1	Класс Беннеттитовые Класс Гинкговые	Класс Беннеттитовые (Bennettitopsida). Общая характеристика. Варианты строения стробилов. Особенности строения и защиты семян. Время существования и расцвета беннеттитовых. Жизненные формы. Представители: вильямсония, цикадеодея. Класс Гинкговые (Ginkgopsida). Род гинкго. Основные черты геологической истории гинкго. Характеристика морфологических и анатомических особенностей. Микро- и мегастробилы. Строение семячатка. Оплодотворение. Особенности формирования и строения семян. Гинкго-реликтовое растение.	Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	1,2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
18.1.	Класс Двудольные. Семейство Розоцветные (Rosaceae). Семейство Бобовые (Fabaceae).	1. изучение и биоморфологическое описание типичных растений (описание проводится по единому плану анализа цветкового растения); 2. самостоятельное определение растений данного семейства (для этой цели используются живые растения или гербарий, таблицы, атласы, определители и другие пособия); 3. знакомство с видовым разнообразием в пределах семейства и важнейшими ее представителями.	Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	1,2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
18.2.	Класс Двудольные. Порядок Магнолиевые (Magnoliales). Семейство Дегенериевые (Degeneriaceae). Семейство Сложноцветные (Asteraceae) или Compositae).	1. изучение и биоморфологическое описание типичных растений (описание проводится по единому плану анализа цветкового растения); 2. самостоятельное определение растений данного семейства (для этой цели используются живые растения или гербарий, таблицы, атласы, определители и другие пособия); 3. знакомство с видовым разнообразием в пределах семейства и важнейшими ее представителями.	Устный опрос. Рисунки в альбоме и ответы на вопросы	1,2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
18.3.	Класс однодольные (Monocotyledones). Порядок Лилейные (Liliales). Семейство	1. изучение и биоморфологическое описание типичных растений (описание проводится по единому плану анализа цветкового расте-	Устный опрос. Рисунки в альбоме и от-	1,2, 3, 5, 6, 8, 9, 10

	Лилейные (Liliaceae). Порядок Злаки (Poales). Семейство Злаки (Poaceae).	ния); 2. самостоятельное определение растений данного семейства (для этой цели используются живые растения или гербарий, таблицы, атласы, определители и другие пособия); 3. знакомство с видовым разнообразием в пределах семейства и важнейшими ее представителями.	веты на вопросы	
--	---	---	-----------------	--

5.4. Задания самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Раздел (тема) программы	Количество часов	Задания для самостоятельного выполнения	Форма отчетности	Литература
1	Введение в систематику растений	10	Работа с теоретическим материалом рекомендуемых учебников. Написание рефератов.	Защита реферата	
2	Царство грибы	5	Самостоятельное изучение низших грибов – класс Хитридиомицеты, класс Зигомицеты, класс Оомицеты. Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторным работам. Выполнение домашних заданий. Подготовка к тестированию. Написание рефератов.	Защита реферата. Проект электронной презентации	2, 3, 4, 10
3	Царство растения. Низшие растения. Подцарство водоросли. Отдел Зеленые водоросли.	8	Самостоятельно написать конспект: Порядок Хетофоровые. Порядок Десмидиевые. Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторным и практическим работам. Выполнение домашних заданий. Подготовка к коллоквиуму.	Защита реферата	2, 3, 10
4	Отдел Бурые водоросли	5	Самостоятельно написать конспект: Значение бурых водорослей. Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторным работам. Выполнение домашних	Проект электронной презентации	2, 3, 10

			заданий. Подготовка к тестированию.		
5	Отдел Красные водоросли	5	Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторным работам. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольной работе Подготовка презентаций.	Проект электронной презентации	2, 3, 10
6	Отдел Лишайники	5	Самостоятельное изучение раздела по рекомендуемой литературе из списка основной и дополнительной. Работа с теоретическим материалом учебников. Подготовка к практическому занятию. Подготовка реферата	Проект электронной презентации	3,4, 7
7	Высшие споровые растения. Отдел Мохообразные. Отдел Плауновидные.	5	Самостоятельное изучение класса Плауновые, пор. Плауновые. Работа с теоретическим материалом учебников. Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторным работам. Выполнение домашних заданий. Подготовка к тестированию.	Защита реферата	1,2, 3, 5, 6, 9, 10
8	Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротникообразные.	5	Самостоятельное изучение классов Хвощевые и класса Мараттиевые. Работа с теоретическим материалом учебников. Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторному и практическому занятию. Подготовка реферата	Защита реферата	1,2, 3, 5, 6, 9, 10
9	Семенные растения. Отдел Голосеменные.	5	Самостоятельное изучение классов Беннеттитовые и Гинкговые. Проработка материала соответствующей лекции. Работа с теоретическим материалом учебников. Подготовка к лабораторному и практическому занятию. Подготовка реферата	Защита реферата	1,2, 3, 5, 6, 8, 9, 10
	Отдел Покрытосеменные	13	Домашняя контрольная	Защита реферата	1,2, 3, 5,

10	ные растения.		<p>работа: Сем. Маковые. Сем. Лютиковые. Сем. Крестоцветные. Сем. Мальвовые. Сем. Бурачниковые. Сем. Норичниковые. Сем. Губоцветные. Сем. Гвоздичные. Сем. Тыквенные. Сем. Лебедовые. Сем. Ивовые. Сем. Буковые. Сем. Березовые. Сем. Пасленовые. Сем. Зонтичные. Порядок Орхидные. Порядок Осоковые. Порядок Пальмы. Работа с теоретическим материалом учебников. Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторному и практическому занятию.</p> <p>Подготовка к контрольной работе</p>	ферата	6, 8, 9, 10
----	---------------	--	--	--------	-------------

5.5. Темы рефератов

1. Жизненные формы травянистых растений.
2. Экологические группы растений Дагестана.
3. Происхождение и классификация споровых растений. Место в эволюции высших растений.
4. Стробилярная, или эвантовая, псевдантовая и теломная гипотезы происхождения цветка.
5. К. Линней и его роль в систематике растений.
6. Краснокнижные растений Дагестана.
7. История развития систематики. Классификации (искусственные, естественные, филогенетические), филогенетика.
8. Эволюция тела, фотосинтетического аппарата и полового процесса у водорослей.
9. Происхождение и классификация споровых растений. Место в эволюции высших растений.
10. Стробилярная, или эвантовая, псевдантовая и теломная гипотезы происхождения цветка.
11. Критерии примитивности и продвинутости у покрытосеменных растений.
12. Эволюционные, филогенетические системы растений.
13. Особенности строения и филогенетические связи, географическое распространение, главные порядки и семейства одного из подклассов однодольных и двудольных растений (подкласс согласуется с преподавателем).

5.6. Творческие задания (не предусмотрены)

5.7. Ситуации для анализа (не предусмотрены)

5.8. Статьи для составления аннотаций, рецензий (не предусмотрены)

5.9. Темы курсовых работ (не предусмотрены)

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1) Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Компетенция	Этапы формирования				
	T1	Лаб1	T2	Лаб2	Tn
ОПК-8	+	+	+	+	+
ПК-4	+	+	+	+	+

Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ n/n	Контролируемые модули, разделы, (темы) дисциплины, их наименование	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в систематику растений	ОПК-8 ПК-4	Индивидуальные задания, реферат
2	Царство грибы	ОПК-8 ПК-4	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование
3	Царство растения. Низшие растения. Подцарство водоросли. Отдел Зеленые водоросли.	ОПК-8 ПК-4	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование
4	Отдел Бурые водоросли	ОПК-8 ПК-4	Контроль и оценка выполнения заданий в тетради для самостоятельных работ
5	Отдел Красные водоросли. Экология водорослей.	ОПК-8 ПК-4	Контроль и оценка выполнения заданий в тетради для самостоятельных работ
6	Отдел Лишайники	ОПК-8 ПК-4	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование
7	Высшие споровые растения. Отдел Мохообразные. Отдел Плауновидные.	ОПК-8 ПК-4	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование
8	Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротникообразные.	ОПК-8 ПК-4	Контроль и оценка выполнения заданий в тетради для самостоятельных работ
9	Семенные растения. Отдел Голосеменные.	ОПК-8 ПК-4	Индивидуальные задания, реферат
10	Отдел Покрытосеменные растения.	ОПК-8 ПК-4	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование

2) Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций

Тестовые и иные материалы для оценивания компетенций представлены на кафедре биологии, экологии и методике преподавания – «тестовые задания по Ботанике (систематика растений).

Примерные тестовые задания к разделу: Низшие растения

1. Назовите химическое соединение, получаемое из красных водорослей:

1) хлорофилл 2) целлюлоза 3) агар-агар

2. Из какой водоросли получают йод: 1) саргассум 2) спирогира 3) ламинария

4) порфира

3. Укажите бурые водоросли: 1) фукус, ламинария, саргассум 2) ламинария, спирогира, порфира 3) хламидомонада, фукус, саргассум 4) порфира, вольвокс, десселерия

4. Какой тип полового процесса характерен для водорослей класса сцеплянки:

1) Изогамия 2) Гетерогамия 3) Оогамия 4) Конъюгация

5. Назовите пигмент, отсутствующий у красных водорослей

1. Хлорофилл А 2. хлорофилл Б 3. Фикоэритрин 4. фикоцианин

6. Назовите форму хлоропласта у хламидоманады: 1. Звездчатый 2. лентовидный

3. чашевидный 4. пластинчатый

7. Какая форма полового процесса преобладает у видов рода хламидоманада?

1. изогамия 2. Гетерогамия 3. Оогамия 4. конъюгация

8. Сколько клеток насчитывает гонидиальная стадия при бесполом размножении видов вольвокс? 1. - 4 2. - 8 3. - 16 4. - 32

9. Какая форма полового процесса у вида рода вольвокс? 1. изогамия 2. Гетерогамия 3. Оогамия 4. Хологамия

10. К какому порядку зеленых водорослей относится ульва? 1. вольвоксовые 2. Хлорелловые 3. Улотрикссовые 4. хетофоровые

11. Назовите водоросль, клетки которой имеют по два звездчатых хроматофора с крупными центральными пиреноидами: 1. мужоция 2. Зигнема 3. Спирогира 4. кластридиум

12. Назовите водоросль, относящуюся к классу изогенераты: 1. кутлерия 2. Фукус 3. Ламинария 4. Макроцистис

13. Назовите наземную водоросль: 1. Вольвокс 2. Улотрикс 3. Хлорелла 4. ульва

14. Бесполое размножение красных водорослей происходит: 1. микоспорами

2. тетраспорами 3. двужгутиковыми зооспорами 4. многожгутиковыми зооспорами

15. К низшим растениям относятся растения, которые: 1) имеют побег; 2) имеют корни; 3) имеют тело – слоевище; 4) имеют всё, что перечислено ранее.

Примерные тестовые задания к разделу: Грибы

1. Что представляет собой мицелий у грибов?:

а) вегетативное тело, б) плодовое тело, в) орган спороношений.

2. Назовите класс грибов с членистым мицелием:

а) оомицеты, б) аскомицеты, в) зигомицеты.

3. Какое вещество клеточных стенок встречается только у грибов?:

а) целлюлоза, б) полисахариды, в) хитин.

4. Сапролегния паразитирует?:

а) на водных растениях, б) на лягушках, в) на мальках рыб.

5. Какая форма полового процесса характерна для фитофторы?:

а) хологамия, б) гетерогамия, в) оогамия.

6. Какой мицелий у мукоора?:

а) одноклеточный, б) членистый, в) нечленистый.

7. Какой формой спороношений обладает мукоор?:

а) зооспорангиями, б) спорангиеносцами, в) конидиеносцами.

8. Какая форма полового процесса характерна для мукоора?:

а) оогамия, б) изогамия, в) зигогамия.

9. В каком органе формируются аскоспоры?

а) в сумках, б) на конидиях, в) в спорангиях.

10. Какая форма полового процесса характерна для аскомицетов?:

а) изогамия, б) гаметаангиогамия, в) соматогамия.

6.1. ВОПРОСЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЭКЗАМЕН)

Вопросы к экзамену

1. Практическое и теоретическое значение классификации органического мира. Значение эволюционной теории для развития систематики. Современная система органического мира.

2. Царство Грибы. Особенности строения клеток, вегетативного тела. Способы размножения. Экология и значение.

3. Класс Оомицеты.

4. Порядок Мукооровые. Значение зигомицетов в природе и в жизни человека.

5. Порядок Эндомицетовые. Особенности строения вегетативного тела. Особые циклы воспроизведения. Дрожжевые грибы. Значение в природе и в жизни человека.

6. Порядок Эвросциевые (Пеницилл, Аспергилл).

7. Класс Хитридиевые. Биологические особенности. Значение.

8. Порядок Пероноспоровые. Строение, образ жизни, размножение

9. Гр. Пор. Дискомицеты. (Кл.Аскомицеты).
10. Порядок Эризифовые. Приспособление к паразитизму. Главнейшие заболевания растений, вызываемые мучнеросными грибами. Меры борьбы.
- 11.Порядок Спорыньевые грибы. Приспособление к паразитизму. Значение в природе и для человека.
12. Порядок Ржавчинные грибы. Вред, приносимый ржавчинными грибами.
13. Порядок Головневые грибы. Черты приспособления к паразитическому образу жизни.
- 14.Порядок Гастеромицеты. Экология, географическая приуроченность.
- 15.Порядок Агариковые. Съедобные и ядовитые представители порядка
- 16.Порядок Афиллофоровые. Значение в жизни леса.
- 17.Порядок Хлорококковые. Экология, приспособления к планктонному образу жизни.
- 18.Порядок Улотриксковые. Варианты циклов воспроизведения, образ жизни и распространение
19. Отдел Диатомовые водоросли. Класс Пеннатные
- 20.Порядок Ламинариевые. Значение в природе и для человека.
21. Порядок Эктокарповые.
22. Порядок Зигнемовые.
23. Порядок Сифонокладиевые.
24. Порядок Десмидиевые. Отличительные особенности, распространение, охрана.
25. Отдел Красные водоросли. Класс Бангиевы.
- 26.Класс Харовые водоросли. Экология и распространение.
- 27.Порядок Вольвоксовые. Колониальные водоросли различной степени сложности.
- 28.Отдел Диатомовые водоросли. Класс Центрические диатомовые.
- 29.Отдел Красные водоросли. Класс Флоридеи.
30. Отдел Лишайники. Особенности строения. Распространение и практическое значение.
31. Отдел Мохообразные. Общая характеристика. Своеобразие цикла воспроизведения.
32. Порядок Маршанциевые. Какие признаки сближают печеночные мхи с низшими растениями.
33. Порядок Сфагновые мхи. Роль сфагновых мхов в процессах заболачивания и торфообразования.
34. Порядок Зелёные мхи. В каком направлении шла эволюция спорофита мхов. .
35. Порядок Юнгерманниевые.
36. Порядок Плауновые.
37. Порядок Селагинелловые. В чем сущность разноспоровости и её биологическое значение.
38. Порядок Полушниковые
39. Порядок Лепидодендровые.
40. Отдел Риниофиты. Происхождение высших растений.

41. Порядок Хвощевые. Наиболее существенные черты отличия от плаунов.
42. Класс Клинолистные. Ископаемые Хвощевые. Общая характеристика.
43. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика. Ископаемые папоротниковидные и их эволюционное значение.
44. Порядок Ужовниковые . Примеры реликтов местной флоры.
45. Порядок Мараттиевые.
46. Порядок Сальвини.
47. Ископаемые папоротниковидные и их эволюционное значение.
48. Подкласс Полиподиевые. Назвать папоротники местной флоры.
49. Общая характеристика высших растений. Циклы воспроизведения. Отделы высших растений. Значение в биосфере
50. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Особенности строения. Биологическое строение семян.
51. Класс Саговниковые.
52. Класс Беннетиттовые.
53. Класс Семенные папоротники. Их значение в эволюции семенных растений.
54. Класс Гинковые
55. Класс Хвойные. Подкласс Кордаитовые.
56. Класс Хвойные. Порядок Хвойные. Семейство Араукариевые.
57. Порядок Хвойные. Цикл развития сосны.
58. Семейство Сосновые.
59. Семейство Тисовые. Общая характеристика. Тисс, географическое распространение. Охрана.
60. Семейство Кипарисовые
61. Отдел Покрытосеменные. Цветковые растения как высший этап эволюции наземных растений. Общая характеристика.
62. Подсемейство Розовые. Эволюция гинцея в семействе розанные
63. Подсемейство Яблоневые. Какие представители подсемейства растут в Дагестане в диком состоянии.
64. Подсемейство Спирейные. Распространение и значение для человека.
65. Подсемейство Сливовые. Дикорастущие представители местной флоры.
66. Семейство Лебедовые. Распространенные на зимних пастбищах Дагестана и их использование.
67. Семейство Мотыльковые. Роль клубеньковых бактерий.
68. Семейство Крестоцветные.
69. Семейство Орхидные. Местные виды, вошедшие в « Красную Книгу» России.
70. Семейство Злаковые. Подсемейство Мятликовые.
71. Семейство Мимозовые.
72. Семейство Сложноцветные. Подсемейство Трубноцветные.
73. Семейство Зонтичные.
74. Семейство Лилейные.
75. Семейство Губоцветные.
76. Семейство Лютиковые.

77. Семейство Пасленовые.
78. Семейство Бурачниковые.
79. Семейство Берёзовые. Виды, наиболее распространенные в Дагестане
80. Семейство Пальмы.
81. Семейство Осоковые.
82. Семейство Норичниковые.
83. Семейство Гвоздичные.
84. Семейство буковые. Значение буковых в сложении растительного покрова и в жизни человека.
85. Порядок Бобовые. Семейство Цезальпиниевые.
86. Семейство Злаковые. Подсемейство Сорговые.
87. Семейство Злаковые. Подсемейство Бамбуковые.
88. Порядок Магнолиевые. Семейство Дегенериевые.

3) Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Показатели	Оценочная шкала (Показатели уровня сформированности компетенций)			
		2 (Низкий)	3 (Средний)	4 (Достаточный)	5 (Высокий)
ОПК-8. Способность проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	<p>Знать: основы современного проектирования педагогической деятельности.</p> <p>Уметь: разрабатывать педагогические проекты.</p> <p>Владеть: технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.</p>	<p>Не владеет логикой научного исследования, научным стилем изложения. Допускает терминологические ошибки. Слабо владеет современными методами исследований. Не умеет определять методологию исследования, анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы. Плохо ориентируется в учебной литературе.</p>	<p>При анализе полученных данных затрудняется сравнить их с достижениями мировой науки, допускает ошибки при проведении статистической обработки полученных результатов. Плохо знаком с основами современного проектирования педагогической деятельности</p>	<p>Уверенно владеет базовыми навыками экспериментальной работы, основными экспериментальными приемами исследования. Имеет навыки работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации, однако испытывает затруднения при ее анализе. Грамотно использует терминологию.</p>	<p>Свободно владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования. Имеет крепкие навыки работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации грамотно использует терминологию.</p>

<p>ПК-3. Вла- деет знани- ями об осо- бенностях морфоло- гии, эколо- гии, раз- множения и географиче- ского рас- простране- ния расте- ний, живот- ных, грибов и микроор- ганизмов, понимает их значение как компо- нентов эко- систем</p>	<p>Знать:особенности строения, жизнедея- тельности основных таксонов животного мира. Иметь представ- ление об их биологии размножении, филогении, классификации, экологии, географиче- ском распространение. Знать основные цар- ства органического ми- ра, разнообразие ос- новных таксонов жи- вотного, растительного мира, грибов, лишай- ников. Их роль в при- роде и хозяйственной деятельности человека; Уметь: проводить пол- ное морфологическое описание животных с учетом специфики структурной организа- ции представителей разных типов; - опре- делять таксономиче- ское положение жи- вотных на основе ана- лиза их анатомо- морфологических при- знаков; -уметь состав- лять полную характе- ристику основных классов животных, из- лагать современные взгляды на эволюцию и филогению основных систематических групп.; Владеть: основными методами изучения взаимодействия жи- вотных организмов со средой и между собой; подходами, стратегия- ми и приемами изуче- ния растений, живот- ных и микроорганиз- мов.</p>	<p>Неспособность обучающегося са- мостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении зада- ний, которые были пред- ставлены пре- подавателем вместе с образ- цом их реше- ния, отсутствие самостоятель- ности в приме- нении умения к использованию методов освое- ния учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повто- рения решения поставленной задачи по стандартному образцу свиде- тельствуют об отсутствии сформирован- ной компетен- ции. Отсут- ствие подтвер- ждения нали- чия сформиро- ванности ком- петенции сви- детельствует об отрицатель- ных результа- тах освоения учебной дис- циплины</p>	<p>Если обуча- емый демон- стрирует са- мостоятель- ность в при- менении знаний, уме- ний и навы- ков к реше- нию учеб- ных заданий в полном со- ответствии с образцом, данным пре- подавателем, по заданиям, решение ко- торых было показано преподава- телем, сле- дует считать, что компе- тенция сформирова- на, но ее уровень не- достаточно высок. По- скольку вы- явлено нали- чие сформиро- ванной компетен- ции, ее сле- дует оцени- вать поло- жительно, но на низком уровне.</p>	<p>Способность обучающе- го продемон- стрировать са- мостоятельное применение знаний, уме- ний и навы- ков при реше- нии заданий, аналогичных тем, которые представлял преподава- тель при по- тенциальном формировании компетен- ции, подтверж- дает наличие сформирован- ной компетен- ции, причем на более высоком уровне. Наличие сформирован- ной компетенции на повышен- ном уровне самостоятель- ности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе реше- ния аналогич- ных заданий следу- ет оценивать как положи- тельное и устойчиво за- крепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстри- рует способ- ность к пол- ной само- стоятельно- сти в выборе способа ре- шения неиз- вестных или нестандарт- ных заданий в рамках учебной дисциплины с использо- ванием зна- ний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смеж- ных дисциплин, следу- ет считать компетен- цию сформированной на высоком уровне.</p>
--	---	---	---	--	--

4) Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС

Правила оформления реферата. Объем реферата должен составлять до 15 страниц машинописного текста и **обязательно** включать:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение. Введение отражает осознание автором актуальности темы в современное время и различные направления работы современного научного общества по теме исследования с перечислением авторов
- Основная часть реферата. Все главы работы должны быть логично взаимосвязаны. Все параграфы и подразделы работы должны быть подчинены главному направлению темы, органически связаны между собой и являться логическим продолжением один другого. Вместе с тем, каждая глава должна носить самостоятельный законченный характер.
- Заключение. Все задачи, поставленные во введении должны найти отражение в заключении
- Библиографический список (не менее 5 источников) включает в себя нормативно-правовые акты, специальную научную и учебную литературу, другие использованные материалы, и должен быть организован в соответствии с едиными требованиями библиографического описания произведений печати.

При необходимости (по желанию студента) материал может содержать рисунки, таблицы. Реферат сдается студентом в назначенный преподавателем срок.

При выставлении оценки за выполненный студентом реферат учитывается полнота раскрытия проблемы, сложность и доступность изложения, современная оценка проблемы, соответствие материала всем указанным пунктам плана, объем и количество использованной литературы, правильность оформления.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля и промежуточной аттестации: сдача лабораторных работ, коллоквиум, тестирование, экзамен. Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Итоговым контролем по дисциплине является – экзамен. Экзамен проводится в аудитории по экзаменационным билетам в устной форме. На подготовку студенту отводится 45 минут. Экзаменационные билеты содержат два теоретических вопроса.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рабочая программа дисциплины разработана с учетом модульно-рейтинговой системы диагностики достижений студента. Модульно-рейтинговая система диагностики достижений обеспечивает мониторинг текущей и промежуточной аттестации студента.

Учебная дисциплина разбивается на модули, по каждому из которых устанавливается максимальное и минимальное количество баллов оценки знаний, умений, навыков, характеризующих компетенции студента. Изучив модуль, студент в зависимости от качества ответов на аудиторных занятиях, объема и качества выполнения индивидуальных заданий по самостоятельной работе, получает рейтинговую оценку, сумма которой и определяет успех (или неуспех).

Модульно-рейтинговая система диагностики достижений обеспечивает мониторинг текущей и промежуточной аттестации студента.

В соответствии с учебным планом предусмотрен экзамен во 2 семестре.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы в виде тестирования. Максимальное суммарное количество баллов по результатам текущей работы для каждого модуля 100 баллов. Результаты всех видов учебной деятельности за каждый модульный период оцениваются рейтинговыми баллами.

Промежуточная аттестация как правило осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Количество баллов по всем модулям, которое дает право студенту на положительные отметки без промежуточной аттестации (устный экзамен):

- от 51 до 65 «удовлетворительно»;
- от 66 до 85 «хорошо»;
- от 86 до 100 «отлично».

Критерии оценки устного ответа на экзамене:

Уровень освоения	Критерии
86-100 баллов (оценка «отлично»)	Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует глубокие теоретические знания.
66-85 баллов (оценка «хорошо»)	Студент уверенно отвечает на вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний.
51-65 баллов (оценка «удовлетворительно»)	Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы.
0-50 баллов (оценка «неудовле-»)	Студент затрудняется отвечать на дополнительные

твори- тельно»))	вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути его лабораторной работы.
----------------------	--

Оценка работы с тестовыми заданиями:

0-20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»;

30-50% - «удовлетворительно»;

60-80% - «хорошо»;

80-100% – «отлично»

Оценивание выполнения реферата

Уровень освоения	Показатели	Критерии
Отлично (повы- шенный уровень)	1. Полнота раскрытия темы реферата; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность из- ложения материала; 4. Самостоятельность решения; 5. Объем реферата; 6. Полнота анализа ли- тературного материала; 7. Структура очного выступления.	Студентом задание выполнено самостоя- тельно. Тема раскрыта полностью. В структурных элементах реферата про- слеживается логика изложения. Материал изложен четко, литературным стилем. При выборе литературного материала нет логических ошибок. Объем реферата не менее 15 страниц, не включая список ли- тературы и приложения. Реферат оформ- лен согласно предложенным требовани- ям. Очная защита реферата выстроена логически, имеется четко структуриро- ванная презентация, аспирант отвечает на все поставленные вопросы. Задание вы- полнено своевременно.
Хорошо (базовый уро- вень)		Студентом задание выполнено с подсказ- кой преподавателя. Тема раскрыта пол- ностью. В структурных элементах рефе- рата небольшие логические ошибки. Ма- териал изложен четко, литературным стилем. Проанализировано не достаточно литературных источников. Объем рефе- рата не менее 15 страниц, не включая список литературы и приложения. Рефе- рат оформлен согласно предложенным требованиям. Очная защита реферата вы- строена логически, имеется четко струк- турированная презентация, аспирант от- вечает на большинство поставленных вопросов. Задание выполнено своевре- менно.
Удовлетвори- тельно (пороговый уро- вень)		Студентом задание выполнено с подсказ- кой преподавателя. Тема раскрыта ча- стично. В структурных элементах рефе- рата много более 3-х логических ошибок. Материал изложен не четко, отсутствие стиля. Проанализировано не достаточно литературных источников. Объем рефе- рата менее 10-15 страниц, не включая

		список литературы и приложения. В оформлении реферата допущено более пяти ошибок. Очная защита реферата выстроена не логически, имеется слабо структурированная презентация, аспирант не отвечает на большинство поставленных вопросов. Задание выполнено с задержкой по времени.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом задание не выполнено.

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

№ п/п	Наименование литературы	Местонахождение	Кол.экземпляров
Основная литература			
1	Еленевский А.Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений: Учебное пособие для вузов. Рек. МО РФ / Еленевский, Андрей Георгиевич, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - 4-е изд., испр. -М.: Академия, 2006. -464 с	Библиотека ДГПУ	69
2	Долгачева Вера Серафимовна. Ботаника [Текст] :Учеб.пособие для вузов. Доп. УМО / Долгачева, Вера Серафимовна, Е. М. Алексахина. - М. : Академия, 2006. - 416 с. : ил.	Библиотека ДГПУ	60
3	Практикум по систематике растений и грибов. Учебное пособие для студ. вузов. Рек. Учебно-метод. объедин. по спец. пед. образования / Под ред. А.Г. Еленевского. - 2-е изд., испр М.: Академия, 2004.- 160с.	Библиотека ДГПУ	100
4	Черепанова Н.П. Морфология и размножение грибов. Учебное пособие для вузов.Рек. УМО. М.: Академия, 2006. - 256 с.	Библиотека ДГПУ	4
5	Шостакова, С. А. Систематика высших растений. М.: Колос, 1972. - 351 с.	Библиотека ДГПУ	91
Дополнительная литература			
6	Абакарова, Б. И.Методы исследования растительного покроваучебно - методическое пособие по ботанике: систематика растений: печат. по решению совета УМО ДГПУ. Махачкала: ДГПУ, 2012. – 49с.	Библиотека ДГПУ	2
7	Бязров Л. Г. Лишайники в экологическом мониторинге. М.: Научный мир, 2002. – 336с	Библиотека ДГПУ	2
8	Лепехина А. А. Реликты, эндемы, молодые, часто сменяющиеся широкораспространенные виды высших растений. Место в природе. Махачкала:ДГУ, 2005. – 120с.	Библиотека ДГПУ	2
9	Миркин Б. М. Высшие растения. Краткий курс систематики с основами науки о растительности [Текст] : учеб.для вузов, рек. МО РФ / Миркин, Борис Михайлович. - М. :	Библиотека ДГПУ	4

	ЛОГОС, 2001. - 264 с. : ил		
10	Суворов В.В. Ботаника: учеб.пособие для сельхоз. Вузов. М. 1961.- 502с.	Библиотека ДГПУ	1

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

1. Электронные библиотечные системы научной библиотеки ДГПУ.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
3. <http://iprbookshop.ru> IPRbook
4. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLibrary
5. <http://e.lanbook.com/books/> Издательство «Лань». Научная электронная библиотека
6. info@rucont.ru «РУКОНТ» - межотраслевая научная библиотека
7. www.biblio-online.ru «Юрант»
8. <http://www.studentlibrary.ru> Консультант студента
9. www.biblioclub.ru «Университетская библиотека онлайн»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

Лабораторная работа – это самостоятельная практическая работа, контролируемая преподавателем. Цель – закрепление теоретических знаний, освоение и развитие навыков самостоятельного исследования. Качество выполнения лабораторных работ учитывается на основе наблюдения преподавателя за работой студента и проверки рабочей тетради.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В ходе освоения дисциплины применяются следующие информационные технологии:

- слайдовые презентации практических занятий по темам дисциплины;
- подборка видеофильмов по темам дисциплины.

Основные программы которыми мы пользуемся в образовательном процессе - Microsoft Power Point, Microsoft Word

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В учебном процессе для освоения дисциплины Систематика растений используются следующие технические средства:

1. На лекционных занятиях:

- таблицы по систематике растений;
- комплект электронных презентаций/слайдов;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);

2. На лабораторных занятиях:

- лаборатория по систематике растений;
 - микроскопы, бинокляры;
 - лабораторное оборудование для работы с микроскопами;
- Материалы, используемые при проведении лабораторных занятий:
- готовые препараты;
 - учебно-методическое пособие по ботанике: см. список основной литературы;
 - таблицы; альбомы с иллюстрациями;
 - гербарий «основные отделы растений»
 - учебно-методическое пособие по ботанике: см. список литературы;
 - таблицы; альбомы с иллюстрациями;
 - гербарий основных экологических групп растений, синантропных видов, редких и охраняемых растений.

12. Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образова-

тельными программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия

должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.