

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики преподавания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМП
И. Диб...
« » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.03.01 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БОТАНИКИ

Направление подготовки- 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки – Биологическое образование

Квалификация выпускника: Магистр

Сроки обучения –очная (2 года), заочная (2 г. 6 м.)

| Форма обучения | Семестр | Трудоемкость | Виды учебной работы | | | | | СРС | Форма аттестации |
|----------------|---------|--------------|---------------------|----------------|----------------|------------------------|----|---------|------------------|
| | | | Лекции | Практ. занятия | Лабор. занятия | Промежуточный контроль | | | |
| очная | 1 | 108 | 12 | 20 | | 27 | 49 | экзамен | |
| заочная | 1 | 108 | 4 | 6 | | 9 | 89 | экзамен | |

Махачкала
2021

Гамидова Н.Х. Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы ботаники».
Махачкала: ДГПУ, 2021. 19 с.

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. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины Б1.О.03.01 «Современные проблемы ботаники» является приобретение студентами знаний о принципах классификации растительного мира, эволюции и родственных связей, взаимоотношения со средой обитания, пути хозяйственного использования растений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.03.01 «Современные проблемы ботаники» относится к **обязательной части** и **Модулю** Б1.О.03. - Предметная часть учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина Б1.О.03.01 «Современные проблемы ботаники» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин на предыдущих уровнях обучения.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Растительный мир Северного Кавказа», «Прикладная биология», «Дендрология с основами озеленения», выполнения заданий (учебной, научно-исследовательской работы).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

| Формируемые компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине <i>(Код и наименование индикатора достижения компетенции)</i> |
|---|---|
| Код и наименование | |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований. |
| Профессиональные компетенции | |
| ПК-4. Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в | ПК 4.1 .Знает: содержание основных нормативных документов, регламентирующих |

| | |
|--|--|
| <p>целях исследования проблем биологического образования</p> | <p>биологическое образование на разных уровнях; структуру учебных и рабочих программ и требования к их проектированию и реализации; виды учебно-методического обеспечения современного процесса обучения биологии.</p> <p>ПК 4.2. Умеет: проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования.</p> <p>ПК-4.3. Владеет: приемами, методами и технологиями обучения биологии, организации и сопровождения проектной и исследовательской деятельности учащихся по биологии, методами диагностики учебных достижений обучающихся основных и дополнительных образовательных программ на разных уровнях образования.</p> |
|--|--|

4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
Дисциплина изучается в 1 семестре.

Таблица 1

| Вид учебной работы | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
|--|----------------------|------------------------|
| Аудиторные занятия (всего) | 32 | 10 |
| Лекции | 12 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | | |
| Семинары (С) | | |
| Практические работы (ЛР) | 20 | 6 |
| Самостоятельная работа (всего) | | |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | | |
| Самостоятельное изучение тем | 49 | 89 |
| Зачет | | |
| Курсовой проект (работа) | | |
| Расчетно-графические работы | | |
| Контрольные работы | | |
| Реферат | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | Экзамен 27 | экзамен 3 |
| 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 | | Практические занятия | | Лабораторные занятия | | Самостоятельная работа | | Промежуточный контроль | |
| | | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно | | |
| 1 | Введение. Значение эволюционной теории для развития систематики. Низшие растения. п/ц. Настоящие водоросли. | 4/2 | 1/1 | 6/6 | | | | 14 | 24 | | |
| 2 | Высшие споровые растения. Эволюция циклов развития. | 4/2 | 1/1 | 6/6 | 2/2 | | | 13 | 21 | | |
| 3 | Семенные растения. Отдел Голосеменные. Происхождение и эволюция. | 2/2 | 1/1 | 4/4 | 2/2 | | | 14 | 20 | | |
| 4 | Отдел Цветковые - высший этап развития растений. | 2/2 | 1/1 | 4/4 | 2/2 | | | 8 | 24 | | |
| | ИТОГО | 12/8 | 4/4 | 20/20 | 6/6 | | | 49 | 89 | | |

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

Таблица 3

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание |
|-------------------------------------|--|---|
| 1 | Введение. Значение эволюционной теории для развития систематики. Низшие растения. п/ц. Настоящие водоросли. | |
| <i>Содержание лекционного курса</i> | | |
| 1.1. | Значение эволюционной теории для развития систематики. Систематика как наука. | Систематика растений – фундамент и основа биологии. Значение эволюционной теории для развития систематики. Царство растения. Значение классификации растений. Возникновение многоклеточных организмов из одноклеточных. Искусственные, естественные и филогенетические системы растительного мира. Понятие о таксономическом ранге. |
| 1.2. | Низшие растения. п/ц. Настоящие водоросли. Эволюция циклов | Строение органов размножения. Способы размножения. Эволюция циклов развития. Происхождение, родственные связи и эволюция водорослей. Водоросли – |

| | | |
|-------------|--|---|
| | развития низших растений. | предки высших растений. Основные черты экологии водорослей. Риниофиты – первые наземные растения. |
| 2 | Высшие споровые растения. Эволюция циклов развития. | |
| 2.1. | Отдел Мохообразные (Bryophyta) и особенности цикла их развития. | Теломная теория происхождения органов наземных растений. Эволюция циклов развития. Гаметофитная линия эволюции. Особенности размножения и образа жизни. Происхождение мохообразных. |
| 2.2. | Высшие споровые растения. | Спорофитная линия эволюции. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротникообразные. Происхождение отделов. |
| 3 | Семенные растения. Отдел Голосеменные. Происхождение и эволюция. | |
| 2.1. | Отдел Голосеменные. Морфологическая эволюция и эволюция циклов развития. | Появление первых семян и происхождение семязачатка. Морфологическая эволюция и эволюция цикла развития. Основные черты экологии. Классификация голосеменных. Основные таксоны. |
| 4. | Отдел Цветковые - высший этап развития растений | |
| 4.1. | Отдел Цветковые. Современные представления о происхождении цветковых растений. | Отдел цветковые. Общая характеристика. Место, время возникновения покрытосеменных и их предполагаемые предки..Принципы классификации. |

5.1. Тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень заданий

Таблица 4.

| № п/п | Тема практического занятия | Задания (или вопросы для обсуждения на сем. занятии) | Форма отчётности | Литература |
|-------|--|--|------------------|----------------|
| 1.2. | Отдел зеленые водоросли. Первые наземные растения – риниофиты. | Рассмотреть гербарные образцы, таблицы и методические разработки по изучаемому отделу. Найти отличительные особенности в морфологических, анатомических особенностях строения таллома, а также циклов воспроизведения основных классов зеленых водорослей: класс собственно-зеленые водоросли, конъюгаты, харовые. Выход растений на сушу. Предки наземных растений – риниофиты. | Устный опрос | 1,3, 5,6, 7 |
| 1.3 | Отдел бурые и красные водоросли. | Рассмотреть гербарные образцы, таблицы и методические разработки по изучаемым отделам. Найти | Устный опрос | 1,3, 5,6, 7, 8 |

| | | | | |
|------|--|---|---------------|---------------|
| | | отличительные особенности в морфологических, анатомических особенностях строения таллома, а также циклов воспроизведения основных классов бурых и красных водорослей. | | |
| 2 | Эволюция бесполого и полового размножения низших растений. Эволюция циклов развития. | Основные способы бесполого и полового размножения. Спорообразование. Изогамия, гетерогамия, оогамия, хологамия. Строение органов размножения. Отличительные особенности циклов развития: изоморфное и гетероморфное чередование поколений. Чередование ядерных фаз. | Устный опрос | 1,3, 5,6,8 7, |
| 2.1 | Отдел Мохообразные (Bryophyta) и особенности цикла их развития. Гаметофитная линия эволюции. | Отличительные особенности и общая характеристика. Рассмотреть гербарные образцы и постоянные препараты, таблицы и методические разработки по изучаемому отделу. Происхождение мохообразных. | | 1,2, 3, 6,8 |
| 2.2. | Высшие споровые растения: плауны, хвощи. Особенности цикла развития | Отличительные особенности и общая характеристика. Рассмотреть гербарные образцы и постоянные препараты, таблицы и методические разработки по изучаемым отделам. | Устный опрос | 1,2, 3, 6,8 |
| 2.3. | Отдел папоротникообразные. Эволюция циклов развития споровых растений. | Отличительные особенности и общая характеристика. Разноспоровые представители папоротников. Редукция гаметофитов. Значение разноспоровости в дальнейшей эволюции растений. | Устный опрос. | 1,2, 3, 6,8 |
| 3.1. | Отдел Голосеменные. Общая характеристика. | Семя- орган позволяющий представителям отдела вести наземный образ жизни. Древние, ныне живущие представители голосеменных (саговниковые) – особенности развития и экологии. Два направления в эволюции голосеменных – мегафиллия и микрофиллия. Классификация. | Устный опрос | 1,2, 3, 6,8 |
| 3.2. | Современные Голосеменные. Особенности развития и | 1. Класс Хвойные. Представители. Особенности цикла развития. 2. | Устный опрос | 1,2, 3, 6,8 |

| | | | | |
|------|--|--|---------------|-----------------|
| | экологии. | Рассмотреть гербарные образцы, коллекцию шишек, таблицы методические разработки и слайды. 3. Заключение и выводы. | | |
| 4.1. | Отдел Цветковые растения. Класс Двудольные. Порядок Магнолиецветные. Порядок Лютикоцветные. Порядок Розаноцветные. | 1. Характерные особенности, родственные связи. Виды занесенные в Красную книгу. 2. Рассмотреть гербарные образцы, таблицы, методические разработки и слайды. 3. Заключение и выводы. | Устный опрос | 1,2, 3, 6,8,4 9 |
| 4.2. | Порядок Бобоцветные. Порядок Мальвовые. Порядок Губоцветные. Порядок Бурачниковые. Порядок Норичниковые. | 1. Характерные особенности, родственные связи. Виды занесенные в Красную книгу. 2. Рассмотреть гербарные образцы, таблицы, методические разработки и слайды. 3. Заключение и выводы. | Устный опрос. | 1,2, 3, 4,6,8 9 |

5.4. Задания самостоятельной работы

Таблица 5.

| № п/п | Раздел (тема) программы | Количество часов | Задания для самостоятельного выполнения | Форма отчетности | Литература |
|-------|---|------------------|---|--|--------------------|
| | Введение. Значение эволюционной теории для развития систематики. Низшие растения. п/ц. Настоящие водоросли. | 14 | Работа с теоретическим материалом рекомендуемых учебников. Современные методы исследований в систематике растений. Классификация органического мира. Проработка лекционного материала. Написание рефератов. | Защита рефератов | 1, 5, 7,9 |
| | Высшие споровые растения. Эволюция циклов развития. | 13 | Работа с теоретическим материалом рекомендуемых учебников. Проработка лекционного материала. Написание рефератов. Подготовка к тестированию | Защита рефератов. Проект электронной презентации | 1,2, 3, 5,6,8,4, 9 |
| | Семенные растения. Отдел Голосеменные. Происхождение и | 14 | Работа с теоретическим материалом рекомендуемых | Защита реферата | 1,2, 3, 6,8,4, 9 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--------------------|
| | эволюция. | | учебников. Проработка лекционного материала. Подготовка к контрольной работе. Написание рефератов. | | |
| | Отдел Цветковые - высший этап развития растений. | 8 | Работа с теоретическим материалом рекомендуемых учебников. Проработка лекционного материала. Подготовка к контрольной работе. Написание рефератов. | Защита реферата Проект электронной презентации | 1,2, 3, 4,6,8,4, 9 |

5.5. Темы рефератов

1. Отдел Моховидные как особая линия эволюции наземных растений.
2. Отдел Плауновидные. Время наибольшего развития. Цикл воспроизведения.
3. Отдел Хвощевидные. Общая характеристика. Распространение и экология.
4. Отдел Папоротниковидные. Морфологическое и анатомическое строение спорофита. Стеллярная теория.
5. Бинарная номенклатура К. Линнея.
6. Лука Гини и его метод гербаризации.
7. Вклад Декандоля в развитие систематики растений.
8. Основоположники филогенетических систем.
9. Тахтаджян и его вклад в развитие систематики растений.
10. История создания современных ботанических садов в России.
11. Основные направления эволюции папоротниковидных.
12. Своеобразии морфологии, анатомии, биохимии вегетативных органов цветковых растений.
13. Экология и биология опыления.
14. Проблемы происхождения цветка.
15. Класс Двудольные. Отличительные особенности, географическое распространение и значение в растительном покрове Земли.
16. Класс Однодольные. Отличительные особенности, географическое распространение и значение в растительном покрове Земли.
17. Разнообразие цветковых растений и их роль в современном растительном покрове Земли.
18. Филогения грибом.
19. Лишайники – пионеры растительности. Происхождение и экология.

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

Программа оценивания контролируемой компетенции:

| № n/n | Контролируемые модули, разделы, (темы) дисциплины, их наименование | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|----------|---|--------------------------------|--|
| 1 | Введение. Значение эволюционной теории для развития систематики. Низшие растения. п/ц. Настоящие водоросли. | ОПК-8 ПК-4 | Индивидуальные задания, реферат |
| 2 | Высшие споровые растения. Эволюция циклов развития. | ОПК-8 ПК-4 | Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование |
| 3 | Семенные растения. Отдел Голосеменные. Происхождение и эволюция. | ОПК-8 ПК-4 | Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование |
| 4 | Отдел Цветковые - высший этап развития растений. | ОПК-8 ПК-4 | Контроль и оценка выполнения заданий в тетради для самостоятельных работ |

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

1. У мхов в процессе эволюции появились

- 1) плоды с семенами
- 2) корни, прочно удерживающие растение в почве
- 3) листья и стебли
- 4) разнообразные цветки

2. В процессе эволюции растений первыми освоили сушу:

- 1) псилофиты
- 2) мхи
- 3) хвощи
- 4) плауны

3. Об усложнении папоротников по сравнению с мхами свидетельствует:

- 1) появление у них корней
- 2) чередование поколений (полового и бесполого)
- 3) наличие стебля с листьями
- 4) размножение спорами

4. В процессе эволюции впервые появились стебель и листья у:

- 1) мхов
- 2) хвощей
- 3) папоротников
- 4) плаунов

5. Усложнение организации растений от водорослей до покрытосеменных свидетельствует о:

- 1) эволюции растений на Земле
- 2) жизни растений в разных средах обитания
- 3) многообразии растений на Земле
- 4) родстве всех растений

6. У каких растений впервые появились ткани:

- 1) водоросли
- 2) мхи
- 3) папоротники
- 4) голосеменные

7. В процессе эволюции растений возникновение тканей связано с: 1) возникновением фотосинтеза 2) возникновением многоклеточности 3) выходом растений на сушу 4) переходом к семенному размножению

8. Наиболее древними автотрофными организмами являются:

- 1) бурые водоросли
- 2) многоклеточные водоросли
- 3) одноклеточные зелёные водоросли
- 4) сине-зелёные водоросли

9. Впервые в процессе эволюции проводящие ткани появились у:

- 1) водорослей 2) папоротников
- 3) псилофитов 4) хвощей
10. Все растения от водорослей до покрытосеменных имеют:
 - 1) клеточное строение 2) семена
 - 3) цветки 4) плоды
11. Внутреннее строение покрытосеменных и размножение семенами доказывают, что их предками являются
 - 1) древние папоротники;
 - 2) псилофиты
 - 3) древние голосеменные
 - 4) древние мхи
12. Голосеменные — более высокоорганизованные растения, чем папоротники, так как у них в процессе эволюции появились
 - 1) семена 2) цветки и плоды 3) корни 4) листья в форме иголок(хвоинки)
13. Об усложнении покрытосеменных по сравнению с голосеменными свидетельствует появление у них в процессе эволюции
 - 1) корней 2) цветков и плодов 3) семян 4) побегов
14. У мхов в процессе эволюции появились
 - 1) плоды с семенами 2) листья и стебли 3) разнообразные цветки
 - 4) корни, прочно удерживающие растение в почве
15. Почему покрытосеменные считают процветающей группой растений?
 - 1) они размножаются спорами 2) семена у них расположены внутри плода 3) семена лежат на чешуйках шишки 4) они размножаются половым путем
16. В процессе эволюции растений первыми освоили сушу:
 - 1) псилофиты 3) хвощи 2) мхи
 - 4) плауны
17. Об усложнении папоротников по сравнению с мхами свидетельствует:
 - 1) появление у них корней 2) Чередование поколений (полового и бесполого) 3) наличие стебля с листьями 4) размножение спорами
18. В процессе эволюции впервые появились стебель и листья у:
 - 1) мхов 3) папоротников
 - 2) хвощей 4) плаунов
19. Наиболее высокого уровня организации в процессе эволюции достигли:
 - 1) голосеменные 3) покрытосеменные
 - 2) папоротники 4) псилофиты
20. В процессе эволюции у голосеменных в отличие от споровых:
 - 1) появился корень 3) образовались семена 2) сформировался цветок 3) появились плоды
21. Усложнение организации растений от водорослей до покрытосеменных свидетельствует о:
 - 1) эволюции растений на Земле 3) многообразии растений на Земле
 - 2) жизни растений в разных средах обитания 4) родстве всех растений
22. Появление семени-важный этап эволюции, т.к. семена:
 - 1) используются человеком в пищу 4) имеют клеточное строение 2) содержат питательные вещества, которыми питаются животные 3) имеют зародыш с запасом питательных веществ
23. У каких растений впервые появились ткани:
 - 1) водоросли 3) папоротники 2) мхи 4) голосеменные
24. В процессе эволюции семенное размножение впервые появилось у:
 - 1) покрытосеменных 2) голосеменных 3) папоротников 4) мхов
25. В процессе эволюции растений возникновение тканей связано с:
 - 1) возникновением фотосинтеза 2) возникновением многоклеточности 3) выходом растений на сушу 4) переходом к семенному размножению
26. Наиболее древними автотрофными организмами являются:
 - 1) бурые водоросли 2) многоклеточные водоросли 3) одноклеточные зелёные водоросли 4) сине-зелёные водоросли
27. Впервые в процессе эволюции проводящие ткани появились у:
 - 1) водорослей 2) папоротников 3) псилофитов 4) хвощей
28. Покрытосеменные отличаются от других растений наличием:
 - 1) семян 2) цветков 3) листьев 4) корней

29. Что способствовало голосеменным расселиться более широко, чем папоротникам? 1) их оплодотворение происходит вне водной среды 2) их развитие связано с чередованием поколений 3) им свойственно вегетативное размножение 4) среди голосеменных преобладают древесные формы
30. Все растения от водорослей до покрытосеменных имеют: 1) клеточное строение 2) семена 3) цветки 4) плоды
31. Что позволило покрытосеменным занять господствующее положение на Земле? 1) сожительство корней растений с грибами; 2) защита семян плодовыми оболочками 3) наличие в листьях устьиц, обеспечивающих газообмен 4) наличие в клетках хлоропластов
32. Что служит доказательством происхождения покрытосеменных растений от древних голосеменных? 1) сходство строения, размножение семенами; 2) наличие хлоропластов и фотосинтеза; 3) поглощение кислорода и выделение углекислого газа в процессе дыхания 4) наличие воздушного и почвенного питания

6.2. Вопросы по учебной дисциплине для промежуточной аттестации обучающихся (экзамен)

Вопросы к экзамену:

1. Краткая история систематики растений.
2. Задачи систематики растений
3. Эволюция растительного мира.
4. Современные методы систематики растений.
5. Таксономические, систематические единицы
6. Системы растительного мира
7. К. Линней и бинарная номенклатура.
8. Классификация растительного мира.
9. Понятие о высших и низших растениях.
10. Последовательность развития растительного мира в различные геологические эры.
11. Возникновение жизни и эволюция прокариотов
12. Эволюция бесполого размножения растений.
13. Эволюция полового размножения растений.
14. Эволюция циклов развития низших растений
15. Филогения грибов.
16. Цианобактерии. Происхождение и значение.
17. Подцарство Настоящие водоросли. Общая характеристика. Происхождение, родственные связи и эволюция водорослей.
18. Предки высших растений.
19. Эволюция циклов развития высших растений.
20. Отдел Лишайники. Общая характеристика, экология, происхождение.
21. Теломная теория происхождения органов наземных растений.
22. Мохообразные – особая линия эволюции наземных растений.
23. Риниофиты. Происхождение и эволюция.
24. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta). Происхождение, эволюция и экология
25. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta). Происхождение, эволюция и экология.
26. Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Происхождение, эволюция и экология.
27. Отдел Голосеменные. Происхождение и эволюция.
28. Происхождение цветка.
29. Место, время возникновения покрытосеменных и их предполагаемые предки.
30. Семенные растения и их значение в эволюции растительного мира

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. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | Знать: основы современного проектирования педагогической деятельности. Уметь: разрабатывать педагогические проекты. Владеть: технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования. | 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 современной научной литературе. | При анализе полученных данных затрудняется сравнить их с достижениями и мировой науки, допускает ошибки при проведении статистической обработки полученных результатов. Плохо знаком с основными современными проектирования педагогической деятельности. | Уверенно владеет базовыми навыками экспериментальной работы, основными приемами исследования. Имеет навыки работы в интернете с целью поиска необходимой научной информации, однако испытывает затруднения при ее анализе. Грамотно использует терминологию. | 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. |
| ПК-4. Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем биологического образования | Знать: основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ. Уметь: использовать современные образовательные технологии при реализации | Имеет слабые навыки применения современных технологий, малым количеством современных методов исследования, не ориентируется в научной литературе, путается в терминологии, | Имеет слабые навыки экспериментальной работы, при выполнении современных методов исследования допускает грубые методические ошибки, плохо | Владеет широким спектром аналитических методов и подходов; логикой научного исследования. Хорошо разбирается в теоретических основах, достижениях и актуальных проблемах | Умеет строить алгоритмы и их программные реализации на уровне, требуемом для выполнения НИР. Демонстрирует продвинутую способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных |

| | | | | | |
|--|--|---|---|------------------|--|
| | <p>образовательного процесса в соответствующей предметной области.</p> <p>Владеть; современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.</p> | <p>не владеет научным стилем изложения материала.</p> | <p>ориентируется в методической литературе.</p> | <p>биологии.</p> | <p>научных исследований, необходимые для формирования выводов в научно-исследовательской работе.</p> |
|--|--|---|---|------------------|--|

4) Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС

Учебный процесс по данной дисциплине организуется с учетом использования дисциплинарных модулей ЗЕТ, что характеризуется следующими особенностями:

- организация учебного процесса не по линейной системе, а по модульному принципу;

- использование модульно-рейтинговой системы (МРС) для оценки усвоения студентами учебной дисциплины. Трудоемкость все видов учебной работы в учебной программе устанавливается в ЗЕТ. Трудоемкость дисциплины «Современные проблемы ботаники» составляет 12 часов лекционного курса, 20 часов практич. занятия + 49 часов самостоят. работы.

Контроль освоения студентами дисциплины осуществляется в рамках модульно-рейтинговой системы в ЗЭТ, включающих текущую, промежуточную и итоговую аттестации.

По результатам текущего и промежуточного контроля составляется академический рейтинг студента по каждому модулю и выводится средний рейтинг по всем модулям.

По результатам итогового контроля студенту засчитывается трудоемкость дисциплины в ЗЕТ, выставляется дифференцированная оценка в принятой системе баллов. Характеризуя качество освоения студентом знаний, умений, навыков по данной дисциплине.

Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по модулям, итоговый контроль по дисциплине.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

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

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур *текущего контроля* и *промежуточной аттестации* в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам магистратуры.

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.

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.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Оценочные средства промежуточной аттестации: - экзамен

Критерии оценивания:

- Более 84%- оценка 5
- от 71-83 %- оценка 4
- от 61-70% - оценка 3
- менее 60% - оценка 2

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

Основная

1. Долгачева В.С. Ботаника [Текст] :Учеб.пособие для вузов. Доп. УМО / Долгачева, Вера Серафимовна, Е. М. Алексахина. - М. : Академия, 2006. - 416 с. : илл.
2. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений. – М.: Академия, 2004 – 432 с.
3. Лепехина А. А. Происхождение растений. Работа хаоса и системы вселенной. Под ред. А. Р. Исуева. Махачкала: ИПЦ ДГУ. - 132с.

Дополнительная

- 4.Абакарова, Б. И. Методы исследования растительного покрова учебно - методическое пособие по ботанике: систематика растений: печат. по решению совета УМО ДГПУ. Махачкала: ДГПУ, 2012. – 49с.
- 5.Еськов К.Ю. История Земли и жизни на ней. – М.: МИРОС-Наука, 2000 – 352 с.
6. Жизнь растений / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. – М.: Просвещение, 1980 Т.5 (1). – 432 с.
7. Жуковский П.М. Ботаника. – М.: Просвещение, 1982. – 623 с.
8. Миркин Б. М. Высшие растения. Краткий курс систематики с основами науки о растительности [Текст] : учеб.для вузов, рек. МО РФ / Миркин, Борис Михайлович. - М. : ЛОГОС, 2001. - 264 с. : ил
- 9.Суворов В.В. Ботаника: учеб. пособие для сельхоз. Вузов. М. 1961.- 502с.

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

- <http://molbiol.ru/> - Интернет-территория для тех, кто профессионально связан с биологией или молекулярной биологией. Профсоюзное место встречи, которое наполняется и поддерживается русскоязычным биологическим сообществом.
- <http://www.biotechnolog.ru/> - Сайт в формате учебника по биотехнологии, включающий раздел по генной инженерии.
- <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам, включает каталог ресурсов для высшей школы.
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
- <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
- Catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов сети Интернет
- WWW.college.ru – открытый колледж
- WWW.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию МОиН РФ
- <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии он-лайн
- <http://www.rubicon.com> / - Рубикон –энциклопедический ресурс Интернета

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.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию необходимо: изучить, повторить теоретический материал по заданной теме.

Приветствуется использование Интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора, для Интернет-ресурсов – адрес (URL). При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить план, включить цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать 2–3 раза, осмыслить и понять содержание. При выполнении творческих работ с предлагаемым текстом – сначала следует несколько раз прочитать его, проанализировать, найти своеобразие, определить параметры необходимых исправлений. Редактировать текст следует так, чтобы максимально сохранить авторский стиль, проблематику. При

трансформации текста, напротив, следует проявить собственную индивидуальность и эрудицию. При работе с Интернет-ресурсами следует обращать внимание на источник: это оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций или студенческая работа (реферат, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, где указывается автор, его данные. Выполнены такие работы обычно последовательно, характеризуются научным или научно-популярным стилем. Это могут быть научные статьи, тезисы, монографии, диссертации, тексты лекций, методических сообщений и т.д. На основе таких работ на отдельных сайтах размещаются обзорные обобщения. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены широкой и разнообразной тематике. К таким сообщениям стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются подобные источники. Качество этих материалов зачастую не выдерживает критики, поэтому сначала надо оценить ресурс, а уже потом им пользоваться. В остальном, с Интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где можно найти множество естественнонаучной и другой информации по различным научным направлениям. При подготовке к промежуточному контролю знаний по дисциплине рекомендуется сначала ознакомиться с материалом курса в целом, поскольку только исходя из целого, можно понять его части. Для этого следует обратиться к учебной, справочной и научной литературе. При подготовке ответа на вопрос необходимо составить его план. Ответ должен быть построен в текстовом варианте, с учетом всех требований, предъявляемых к научному изложению. Нет необходимости учить ответ наизусть – это необязательно. Важно понять суть обсуждаемой темы и изложить ее собственными словами, пользуясь подготовленной запиской, иллюстрациями, собственными наблюдениями.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

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

MicrosoftPowerPoint, MicrosoftWord, Exel, программа по подготовке презентаций.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

- На лекционных занятиях:
 - таблицы по систематике растений;
 - комплект электронных презентаций/слайдов;
 - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);
- 2. На практических занятиях:
Материалы, используемые при проведении практических занятий:
 - учебно-методическое пособие по ботанике: см. список основной литературы;
 - таблицы; альбомы с иллюстрациями;
 - гербарий «основные отделы 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 образовательным 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 оснащённости 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.

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Современные проблемы ботаники**

Дисциплина Б1.О.03.01 «Современные проблемы ботаники» входит в вариативную часть обязательных дисциплин общенаучного цикла образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 – Педагогическое образование.

Дисциплина Б1.О.03.01 «Современные проблемы ботаники» относится к **обязательной части** и **Модулю Б1.О.03.** - Предметная часть учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов:

1. Введение. Значение эволюционной теории для развития систематики. Низшие растения. п/ц. Настоящие водоросли.
2. Высшие споровые растения. Эволюция циклов развития.
3. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Происхождение и эволюция.
4. Отдел Цветковые - высший этап развития растений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональные - ОПК-8, профессиональных – ПК-4.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, практических занятий, самостоятельной работы.
- контроль успеваемости в форме экзамена

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в академических часах –108.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице.

Таблица

Виды учебной работы их трудоемкость

| Форма обучения | Семестр | Трудоемкость | Виды учебной работы | | | | | СРС | Форма аттестации |
|----------------|---------|--------------|---------------------|----------------|----------------|------------------------|----|---------|------------------|
| | | | Лекции | Практ. занятия | Лабор. занятия | Промежуточный контроль | | | |
| очная | 1 | 108 | 12 | 20 | | 27 | 49 | экзамен | |
| заочная | 1 | 108 | 4 | 6 | | 9 | 89 | экзамен | |