



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

 _____ Бондаренко М.В.

«07» сентября 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

 _____ Литвинова Е.А.

«06» сентября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Систематика растений

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

профиль «Биология и Химия»

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3, 4

лекции 36 час.

практические занятия не предусмотрены

лабораторные работы 54 час.

в том числе с использованием МАО лек. 18 час./ лаб. раб. 12 час.

всего часов аудиторной нагрузки 90 час.

в том числе с использованием МАО 30 час.

самостоятельная работа 126 час.

в том числе на подготовку к экзамену 54 час.

контрольные работы не предусмотрены

курсовая работа 3 семестр.

зачет не предусмотрен

экзамен 3, 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного - на заседании Ученого совета ДВФУ (выписка из протокола заседания Ученого совета ДВФУ от 31.06.2016 № 03-16).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучного образования протокол № 1 от «05» сентября 2018 г.

Заведующий кафедрой

Литвинова Е.А.

Составитель (ли): канд. с.-х. наук, доцент

Белов А.Н.

Уссурийск

2018

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_» _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование систематизированных знаний в области систематики растений с учетом содержательной специфики предмета «Биология» в общеобразовательной школе и готовности применять их в практической деятельности.

Задачи:

1. Сформировать представления о низших и высших растениях, многообразии систематических групп, их роли в прошлые геологические эпохи и в настоящее время.

2. Сформировать комплекс знаний о происхождении различных групп растений, их связях возникших в процессе эволюции.

3. Познакомить с диагностическими признаками растений, используемыми при выделении таксонов различного ранга, методами систематических исследований.

4. Сформировать адекватные представления о роли и месте высших растений в эволюционном развитии растительного мира.

5. Дать представление о дальневосточной флоре, ее уникальности, формировании в процессе исторического развития.

Результаты освоения (формирования компетенций)

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности | Знает | приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| | Умеет | использовать приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| | Владеет | способен применить приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| СК-1 способностью понимать базовые представления о разнообразии | Знает | базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы |

| | | |
|---|---------|---|
| биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | | наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |
| | Умеет | использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |
| | Владеет | способен применить базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |

I. Структура и содержание теоретической части курса

(Лекционные занятия 36 часов, в том числе с использованием методов активного обучения 18 часов)

Тема 1. Отдел Сине-зеленые водоросли (2 часа).

Характеристика Сине-зеленых водорослей. Строение прокариотической клетки. Особенности размножения сине-зеленых водорослей. Классификация сине-зеленых водорослей.

Тема 2. Отдел Зеленые водоросли. Эволюционные связи классов. Значение представителей в природе и жизни человека (2 часа).

Характеристика зеленых водорослей (пигменты, продукты запаса в клетках, структуры, формы организации, размножение). Классификация зеленых водорослей. Характеристика классов. Филогенетические связи. Зеленые водоросли в природе и жизни человека.

Тема 3. Отдел Бурые водоросли. Особенности чередования поколений. Эволюционные связи бурых водорослей (2 часа).

Характеристика бурых водорослей (пигменты, продукты запаса в клетках, размножение, структуры, дифференциация талломов на «ткани» и

«органы»). Классификация бурых водорослей. Характеристика классов. Направления эволюции, филогенетические связи.

Тема 4. Отдел Красные водоросли. Чередование поколений, смена ядерных фаз. Использование красных водорослей(2 часа).

Характеристика красных водорослей (пигменты, продукты запаса, строение талломов, строение половых органов, особенности размножения). Чередование поколений: гаметофита, карпоспорофита и тетраспорофита, смена ядерных фаз. Классификация красных водорослей. Характеристика классов. Филогенетические связи. Использование красных водорослей.

Тема 5. Отдел Диатомовые водоросли. Ископаемые диатомеи. Филогенетические связи. Значение диатомей в природе (2 часа).

Характеристика диатомовых водорослей (пигменты, продукты запаса в клетках, размножение). Строение клетки диатомовых на примере пиннулярии. Строение панциря, подвижные и неподвижные диатомовые. Образование колоний. Классификация диатомовых водорослей. Значение диатомей в природе.

Тема 6. Особенности низших грибов (2 часа).

Характеристика класса Хитридиевых. Прimitивные признаки. Класс Оомицеты, особенности оогамного полового процесса в порядках. Класс Зигомицеты – вершина эволюции низших грибов.

Тема 7. Высшие грибы. Класс Аскомицеты (2 часа).

Особенности полового процесса аскомицетов. Подкласс Голосумчатые, характеристика, представители, примитивные признаки. Подкласс Плодосумчатые, характеристика, типы плодовых тел, основные порядки и их представители.

Тема 8. Высшие грибы. Кл. Базидиомицеты (2 часа).

Характеристика базидиальных грибов. Экологические группы базидиомицетов. Подкласс Холобазидиальные грибы. Группа порядков гименомицеты, представители порядков. Группа порядков гастеромицеты. Особенности строения плодовых тел, представители. Подкласс

Телеобазидиальные, характеристика, особенности циклов развития головневых и ржавчинных грибов.

Тема 9. Класс Несовершенных грибов. Принципы классификации (2 часа).

Несовершенные грибы – формальный класс, деление на порядки. Филогенез грибов. Экология грибов.

Тема 10. Лишайники – комплексные организмы (2 часа).

Взаимоотношения компонентов в лишайнике. Анатомическое строение лишайников. Жизненные формы лишайников. Размножение лишайников. Значение в природе и жизни человека.

Тема 11. Признаки высших растений, гипотезы их происхождения. Отделы высших растений (2 часа).

Строение многоклеточных архегониев и антеридиев. Две линии эволюции высших растений – гаплоидная и диплоидная. Смена поколений в цикле развития высших растений. Группы высших растений. Архегониальные растения: мхи, риниофиты, плауны, хвощи, папоротники. Семенные растения: голосеменные, покрытосеменные.

Тема 12. Отдел Мохообразные, характеристика, классификация мхов (2 часа).

Признаки мхов, отличающие их от остальных высших растений, черты примитивности. Класс Печеночники, характеристика, основные представители. Класс Настоящие мхи, характеристика, основные представители, прогрессивные признаки.

Тема 13. Отдел Риниофиты – первые наземные растения. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощовые (2 часа).

Возникновение листьев у высших растений в процессе эволюции. Макрофиллия и микрофиллия у риниофитов. Отдел Плауновидные, характеристика, появление разноспоровости, классификация плаунов, представители. Отдел Хвощовые, характеристика, членистое строение, физиологическая разноспоровость хвощей, представители.

Тема 14. Отдел Папоротниковидные (2 часа).

Характеристика и классификация папоротников, представители. Равно- и разнospоровые папоротники. Биологический смысл разнospоровости и редукции гаметофитов.

Тема 15. Семенные растения. Отдел Голосеменные растения. Гипотезы происхождения (2 часа).

Преимущества размножения семенами. Отдел Голосеменные, прогрессивные черты: наличие семени, камбия, стержневой корневой системы, видоизменения листьев, изменения в репродуктивной сфере. Классификация голосеменных. Основные семейства: сосновые, тисовые, кипарисовые. Дальневосточные представители.

Тема 16. Гипотезы происхождения цветковых растений. Характеристика отдела Цветковых растений (2 часа).

Стробилярная, псевдантовая и теломная гипотезы происхождения цветковых. Возникновение частей цветка в процессе эволюции. Прогрессивные изменения в вегетативной и репродуктивной сфере цветковых.

Тема 17. Семейства цветковых растений (4 часа).

Семейство Лютиковые, характеристика, представители, черты примитивности. Семейство Капустовые, характеристика, представители. Семейство Розовые, характеристика, представители, их значение в жизни человека. Семейство Бобовые, характеристика, представители, их значение в жизни человека. Семейство Пасленовые, характеристика, представители, их значение в жизни человека. Семейство Астровые – вершина энтомофильной линии эволюции двудольных. Семейство Мятликовые, характеристика, представители, их значение в жизни человека.

II. Структура и содержание практической части курса (Лабораторные занятия 54 часа, в том числе с использованием методов активного обучения 12 часов)

3 семестр

Занятие 1. Формы организации сотрудничества и обучающихся при изучении раздела «Низшие растения» на уроках ботаники – 2 часа.

1. Приемы технологии коллективного способа обучения (КСО) на уроках биологии как средство повышения познавательной активности учащихся на уроках ботаники.

2. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Низшие растения»"

Занятие 2. Отдел Сине-зеленые водоросли (2 часа).

1. Строение прокариотической клетки;

2. Класс Хроококовые. Представители, распространение, экология;

3. Класс Гормогониевые. Представители, распространение, экология.

Занятие 3. Отдел Зеленые водоросли. Эволюционные связи классов Эволюционные связи классов (4 часа).

1. Класс Вольвоксовые. Представители, распространение, особенности циклов развития;

2. Класс Протококковые. Эволюционное значение класса. Представители, распространение, особенности циклов развития;

3. Класс Улотриксые. Черты прогрессивности класса. Представители, распространение, особенности циклов развития;

4. Класс Конъюгаты. Представители, распространение, особенности циклов развития.

5. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Отдел Сине-зеленые водоросли»

Занятие 4. Отдел Бурые водоросли (2 часа).

1. Класс Изогенератные. Черты примитивности класса. Представители, распространение, особенности циклов развития;

2. Класс Гетерогенератные. Представители, распространение, особенности циклов развития;

3. Класс Циклоспоровые. Представители, распространение, особенности циклов развития.

4. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Отдел Бурые водоросли»

Занятие 5. Отдел Красные водоросли (2 часа).

1. Строение гаметангиев, особенности размножения багрянок;

2. Класс Бангиевые, черты низкой организации;

3. Класс Флоридеевые, специализированные признаки. Промышленное значение красных водорослей.

4. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Отдел Красные водоросли»

Занятие 6. Отдел Диатомовые водоросли (2 часа).

1. Строение клетки диатомовых на примере пиннулярии;

2. Класс Пеннатные. Представители, распространение, особенности полового процесса;

3. Класс Центрические. Представители, распространение.

4. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Отдел Диатомовые водоросли»

Занятие 7. Низшие грибы (2 часа).

1. Класс Хитридиевые, представители, циклы развития;

2. Класс Оомицеты, особенности оогамного полового процесса;

3. Класс Зигомицеты, представители, циклы развития.

4. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Низшие грибы»

Занятие 8. Высшие грибы. Класс Аскомицеты(4 часа).

1. Подкласс Голосумчатые. Порядок Эндомицетовые. Дрожжи;
2. Подкласс Плодосумчатые. Порядок Эвровциевые. Особенности плесневых грибов;
3. Подкласс Плодосумчатые. Порядок Мучнисторосые. Особенности представителей;
4. Подкласс Плодосумчатые. Порядок Спорыньевые. Цикл развития спорыньи пурпурной;
5. Подкласс Плодосумчатые. Порядок Трюфельевые, представители;
6. Подкласс Плодосумчатые. Порядок Сморчковые, представители.

Занятие 9. Высшие грибы. Класс Базидиомицеты (4 часа).

1. Подкласс Хлобазидиальные грибы. Порядок Афиллофоровые. Представители;
2. Подкласс Хлобазидиальные грибы. Порядок Агариковые. Представители;
3. Группа порядков гастеромицеты. Представители;
4. Подкласс Телеобазидиальные грибы. Порядок Головневые, циклы развития;
5. Порядок Ржавчинные, циклы развития.
6. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Высшие грибы»

Занятие 10. Класс Несовершенные грибы (2 часа).

1. Порядок Гифомицеты, представители, значение;
2. Порядок Меланкониевые, представители, значение;
3. Порядок Сферопсидные, представители, значение.

Занятие 11. Отдел Лишайники (4 часа).

1. Характеристика лишайников;
2. Анатомическое строение лишайников;
3. Жизненные формы лишайников;

5. Размножение лишайников.

4 семестр

Занятие 1. Методы активизации и стимулирования самостоятельности обучающихся на уроках ботаники – 2 часа

1. Понятие стимулирования учебно-познавательной деятельности учащихся.
2. Педагогические методы и приёмы стимулирования учебно-познавательной деятельности учащихся
3. Проблемы методов стимулирования учебно-познавательной деятельности учащихся

Занятие 2. Отдел Мохообразные (4 часа).

1. Класс Печеночники. Примитивные признаки. Цикл развития маршанции
2. Класс Настоящие мхи. Сфагнум, особенности строения
3. Класс Настоящие мхи. Кукушкин лен, особенности строения гаметофита и спорофита.
4. Методы активизации и стимулирования самостоятельности обучающихся при изучении раздела «Отдел Мохообразные» на уроках ботаники

Занятие 3. Отдел Плауновидные, Отдел Хвощовые (2 часа).

1. Класс Плауновые. Строение и цикл развития плауна булавовидного. Представители класса
2. Класс Полушниковые. Строение и цикл развития селягинеллы. Представители класса
3. Отдел Хвощовые. Членистое строение спорофита. Представители класса.
4. Методы активизации и стимулирования самостоятельности обучающихся при изучении раздела «Отдел Хвощевые» на уроках ботаники

Занятие 4. Отдел Папоротниковидные (2 часа).

1. Класс Ужовниковые. Примитивные черты. Представители.
2. Класс Мараттиевые. Характеристика, представители.

3. Класс Полиподиопсиды. Прогрессивные черты. Щитовник мужской, строение, цикл развития. Сальвиния плавающая, строение, цикл развития. Представители класса.

4. Методы активизации и стимулирования самостоятельности обучающихся при изучении раздела «Отдел Папоротниковые» на уроках ботаники

Занятие 5. Отдел Голосеменные (2 часа).

1. Класс Саговниковые, примитивные черты. Представители класса

2. Класс Гинкговые, примитивные черты. Представители класса

3. Класс Хвойные. Прогрессивные признаки. Семейство сосновые, семейство тисовые, семейство кипарисовые.

4. Методы активизации и стимулирования самостоятельности обучающихся при изучении раздела «Отдел Голосеменные» на уроках ботаники

Занятие 6. Отдел Цветковые. Семейство Лютиковые (2 часа).

1. Жизненные формы, распространение лютиковых.

2. Строение листьев, соцветий, формулы и диаграммы цветков, плоды

3. Представители семейства.

4. Методы активизации и стимулирования самостоятельности обучающихся при изучении раздела «Семейства Лютиковые» на уроках ботаники

Занятие 7. Отдел Цветковые. Семейство Розовые (2 часа).

1. Жизненные формы, распространение розовых, деление на подсемейства.

2. Строение листьев, соцветий, формулы и диаграммы цветков, плоды

3. Представители семейства, их значение.

Занятие 8. Отдел Цветковые. Семейство Бобовые (2 часа).

1. Жизненные формы, распространение бобовых.

2. Строение листьев, соцветий, формулы и диаграммы цветков, плоды

3. Представители семейства, их значение.

Занятие 9. Отдел Цветковые. Семейство Астровые (4 часа).

1. Жизненные формы, распространение астровых.
2. Строение листьев, соцветий, формулы и диаграммы цветков, плоды
3. Представители семейства, их значение.

Занятие 10. Отдел Цветковые. Семейство Лилейные (2 часа).

1. Жизненные формы, распространение лилейных.
2. Строение листьев, соцветий, формулы и диаграммы цветков, плоды
3. Представители семейства, их значение.

Занятие 11. Отдел Цветковые. Семейство Мятликовые (2 часа).

1. Жизненные формы, распространение мятликовых.
2. Строение листьев, соцветий, формулы и диаграммы цветков, плоды
3. Представители семейства, их значение.
4. Методы активизации и стимулирования самостоятельности обучающихся при изучении раздела «Семейства Мятликовые» на уроках ботаники

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата/сроки выполнения | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. | 1-8 неделя | Творческое задания | 20 часов | Проверка творческого задания ПР-13 |
| 2. | 9 -18 неделя | Доклад с презентацией | 25 часов | Доклад с презентацией |
| 3. | | Экзамен | 27 часов | УО-1 Собеседование |
| 4. | | Итого 3 семестр | 72 часа | |
| 5. | 1-8 неделя | Творческое задания | 12 часов | Проверка творческого задания ПР-13 |
| 6. | 9 -18 неделя | Доклад с презентацией | 15 часов | Доклад с презентацией |
| 7 | | Экзамен | 27 часов | УО-1 Собеседование |
| | | Итого 4 семестр | 54 часа | |
| 8. | | ИТОГО | 126 часов | |

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

В ходе самостоятельного изучения дисциплины «Анатомия и морфология растений» методические рекомендации позволяют студентам получить комплексное всестороннее представление о предмете, ознакомиться с основами терминологической, теоретической и практической стороны содержания дисциплины.

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к лабораторным занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов, подготовки презентаций, выполнения творческих заданий.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Тематика заданий

3 семестр

Задание 1

Составление презентации по теме «Водоросли».

Темы презентации:

1. Сине-зеленые водоросли;
2. Пирофитовые водоросли;
3. Кл. Эвгленовые водоросли;
4. Кл. Харовые водоросли;
5. Отд. Бурые водоросли;
6. Отд. Красные водоросли;
7. Отд. Геотомовые водоросли;
8. Отд. Золотистые водоросли.

Составление презентаций по теме «Грибы»

1. Кл. Хитридиомицеты;

2. Кл. Оомицеты;
3. Кл. Зигомицеты;
4. Кл. Сумчатые грибы. Подкл. Плодосумчатые. Аспергилловые;
5. Кл. Сумчатые грибы. Подкл. Плодосумчатые. Пиреномицеты;
7. Кл. Базидиомицеты. Подкл. Холобазидиомицеты. Пор. Афиллофоровые;
8. Кл. Базидиомицеты. Подкл. Холобазидиомицеты. Пор. Агариковые;
9. Кл. Базидиомицеты. Подкл. Холобазидиомицеты. Пор. Гастеромицеты.

Составление презентаций по теме «Лишайники»

1. Лишайники накипные;
2. Лишайники листоватые;
4. Лишайники кустистые.
5. Виды внеклассной групповой работы.

Составление презентации

Общие требования к презентации:

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название; фамилия, имя автора; номер группы.

Рекомендации по стилю оформлению слайдов:

- желательно соблюдать единый стиль оформления всей презентации;
- следует избегать эффектов, которые будут отвлекать от доклада или смыслового ядра презентации;
- вспомогательная информация не должна преобладать над основной;
- для фона слайдов лучше выбрать пастельную гамму цветов, не отвлекающую и не раздражающую реципиентов;
- на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов одновременно;
- заголовки и текст должны четко выделяться на выбранном фоне;

- следует обратить внимание на цвет гиперссылок (до и после их использования);

- возможности анимации позволят сделать представление информации на слайде более интересным, однако не следует перегружать презентацию различными эффектами, чтобы не отвлекать внимание от содержания, кроме того, их тип и скорость рекомендуется выбирать в зависимости от скорости представления информации докладчиком.

Рекомендации по представлению информации:

- краткость и лаконичность (словосочетания или короткие предложения);

- минимальное количество служебных слов (предлогов, наречий, прилагательных);

- заголовки должны быть четки для восприятия аудитории;

- предпочтительно горизонтальное расположение информации;

- наиболее важную информацию следует располагать в центре слайда, или выделять специальными средствами (рамка, шрифт, другой цвет и т.п.);

- надписи лучше располагать под картинками \графиками\ диаграммами;

- выбор используемого в презентации шрифта (его типа и размера) зависит от размеров аудитории, в которой предполагается демонстрация презентации, от расстояния аудитории до экрана, от других особенностей аудитории (обычно для заголовков рекомендуется использовать размер шрифта не менее 24, для прочей информации – не менее 18);

- не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;

- для выделения информации можно использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание (последним не следует злоупотреблять, так как часто оно ассоциируется с гиперссылкой);

- при использовании различных изображений, аудио- и видеороликов следует обратить особое внимание на их качество;

- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации (как правило, не более трех выводов, определений).

Критерии оценки презентации

1. Соответствие требованиям, приведенным в настоящих методических рекомендациях.

2. Полнота раскрытия выбранной темы.

За это задание студент может получить:

«Отлично» – презентация составлена в соответствии с требованиями оформления, содержание раскрыто полно и точно. Студент демонстрирует понимание задания, выражает своё мнение по сформулированной проблеме, логично аргументирует его, приводит конкретные факты и примеры. Демонстрирует умение защищать свои взгляды. Логично излагает материал. Вся работа выполнена самостоятельно. Форма представления задания является авторской, интересной. Содержится большое число примеров.

«Хорошо» – презентация характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Содержание соответствует заданию, но не все аспекты раскрыты, допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. В работе есть элементы творчества, отдельные интересные «находки». Презентация выполнена в соответствии с требованиями оформления.

«Удовлетворительно» – презентация в основном составлена, но содержание раскрыто недостаточно полно. Студент демонстрирует понимание задания, но собранная информация не анализируется и не оценивается. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме. Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в полном соответствии с требованиями оформления.

«Неудовлетворительно» – содержание презентации не относится в рассматриваемой проблеме. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме. Стандартная работа, не содержит

авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в соответствии с требованиями оформления.

Задание 2

Составление теста (творческое задание) по темам «Водоросли», «Грибы».

Методические рекомендации по составлению теста (творческое задание). Составление теста – одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Составление теста – задание, которое имеет, как правило, несколько подходов. В качестве главных признаков данного задания выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам и др.

Требования к оформлению теста. Тест должен содержать не менее 15 терминов по теме исследования. Необходимо представить инструкцию по выполнению теста, список используемой литературы (при необходимости).

Формат А 4. Ориентация – книжная. Поля: верхнее, нижнее, 20 мм, правое 10мм, левое – 30 мм.

Критерии оценки выполнения теста

«Отлично» – тест содержит не менее 15 терминов, все соответствуют теме, вопросы сформулированы грамотно. Тест составлен в соответствии с требованиями оформления.

«Хорошо» – в тесте представлено менее 15, но более 12 терминов, все соответствуют теме, вопросы сформулированы грамотно. Тест составлен в соответствии с требованиями оформления.

«Удовлетворительно» – в тесте представлено менее 12 терминов, вопросы сформулированы не вполне корректно. Тест составлен не в полном соответствии с требованиями оформления.

«Неудовлетворительно» – в тесте представлено менее 12 терминов, не все соответствуют теме, вопросы сформулированы не корректно. Тест составлен не в полном соответствии с требованиями оформления.

Задание 3

Подготовка доклада по теме по теме «Водоросли».

Тематика докладов:

9. Сине-зеленые водоросли;
10. Пирофитовые водоросли;
11. Кл. Эвгленовые водоросли;
12. Кл. Харовые водоросли;
13. Отд. Бурые водоросли;
14. Отд. Красные водоросли;
15. Отд. Геотомовые водоросли;
16. Отд. Золотистые водоросли.

Подготовка доклада по теме по теме «Грибы»

Тематика докладов:

1. Кл. Хитридиомицеты;
2. Кл. Оомицеты;
3. Кл. Зигомицеты;
4. Кл. Сумчатые грибы. Подкл. Плодосумчатые. Аспергилловые;
5. Кл. Сумчатые грибы. Подкл. Плодосумчатые. Пиреномицеты;
7. Кл. Базидиомицеты. Подкл. Холобазидиомицеты. Пор. Афиллофоровые;
8. Кл. Базидиомицеты. Подкл. Холобазидиомицеты. Пор. Агариковые;
9. Кл. Базидиомицеты. Подкл. Холобазидиомицеты. Пор. Гастеромицеты.

Подготовка доклада по теме по теме «Лишайники».

Тематика докладов:

1. Лишайники накипные;

2. Лишайники листоватые;
4. Лишайники кустистые.
5. Критерии формирования учебных групп на уроках.

Общие требования к докладу:

- доклад не должен быть меньше 15 страниц;
- первый лист – это титульный лист;
- собственно текст доклада. Титульный лист и текст доклада оформляется согласно требованиям, предъявляемым к написанию письменных работ студентов ДВФУ;
- заключение (вывод).

Методические указания по подготовке доклада

Этапы подготовки к докладу

1. Уяснение темы доклада.
2. Составление предварительного плана доклада, подбор фактов и теоретического материала. Прежде всего, необходимо составить предварительный план, который в процессе подготовки к выступлению с докладом уточняется. Это рабочий план. Он нужен в процессе подбора материала. Подбор теоретического материала предполагает конспектирование необходимой литературы, цитирование. Необходимость цитат обусловлена тем, что они позволяют в иной форме повторить мысль выступающего; яркая, образная цитата позволяет избежать однообразия речи. При выписывании цитат из источника нужно избегать их искажений, стремиться к их точному пониманию. Цитаты должны быть понятны, доступны, уместны; неумеренное цитирование загромождает речь.
3. Написание полного текста или конспекта, или составление плана выступления.
4. Репетиция выступления. После того как текст (конспект, план) готов, целесообразно прочитать доклад или воспроизвести устно, чтобы уточнить его продолжительность, обратить внимание на технику произношения,

соблюдение орфоэпических норм, дикцию, темп речи, громкость голоса, паузы, умение голосом выделить основные положения.

Структура доклада:

1. Вступление. Относительный объем введения – не более 1/8 всей части. Все, что говорится, должно быть прямо связано с темой доклада. При подготовке к выступлению с докладом введение обдумывается в последнюю очередь, когда уже хорошо представляется все выступление.

2. Основная часть доклада. В этой части сообщается информация, обусловленная темой доклада, излагается собственная точка зрения выступающего.

Требования к основной части:

1. Как можно раньше и точнее сформулировать тезис – главную мысль всей речи, доказательству которой подчинено все выступление. Зачастую тезис завершает введение и одновременно открывает основную часть речи. Тезис должен оставаться неизменным в процессе всего выступления.

2. Приводить лишь те факты, которые имеют непосредственное отношение к теме, к доказываемому тезису.

3. При подборе аргументов предпочитать не столько их количество, сколько качество.

4. При выборе основного метода изложения (дедуктивного, индуктивного, аналогии) необходимо учитывать специфику темы и характер фактического материала.

3. Заключение. Основные задачи заключения:

1. Дать возможность слушателям припомнить, о чем говорил выступающий, поэтому нужно повторить самое главное.

Правильно организованная речь предполагает не только четкую структуру, но и наличие необходимых переходов между частями - это отдельные фразы или несколько фраз, которые необходимы между введением и основной частью; между позициями основной части; между основной частью и заключением.

Критерии оценки доклада

«отлично» – выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

«хорошо» – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

«удовлетворительно» – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

«неудовлетворительно» – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

4 семестр

Задание 4

Составление презентации по теме «Археогониальные растения».

Темы презентации:

1. Кл. Печеночники;
2. Кл. Настоящие мхи. Подкл. Зеленые мхи;
3. Кл. Плауновые.
4. Кл. Шильниковые или Полушниковые;
5. Отд. Хвощевые;
6. Кл. Коломитовые;
7. Кл. Хвощевидные;
8. Кл. Ужовниковые;
9. Кл. Мараттиевые;
10. Равноспоровые папоротники Дальнего Востока.
11. Разноспоровые папоротники;
12. Сем. Кипарисовые.

Составление презентаций по теме «Покрытосеменные. Кл. Двудольные»

1. Сем. Спирейные;
2. Сем. Розовые;
3. Сем. Мимозовые;
4. Сем. Бобовые;
5. Сем. Капустные;
7. Сем. Маковые;
8. Сем. Норичниковые;
9. Сем. Ивовые;
10. Сем. Березовые;
11. Сем. Сем. Губоцветные;
12. Сем. Сложноцветные. Под/сем. Язычковые.
13. Сем. Сложноцветные. Под/сем. Трубочатые.

Составление презентаций по теме «Однодольные»

1. Сем. Бамбуковые;
2. Сем. Просовые;
4. Сем. Лилейные;

5. Сем. Луковые;

6. Сем. Осоковые.

Составление презентации

Общие требования к презентации:

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название; фамилия, имя автора; номер группы.

Рекомендации по стилю оформлению слайдов:

- желательно соблюдать единый стиль оформления всей презентации;
- следует избегать эффектов, которые будут отвлекать от доклада или смыслового ядра презентации;
- вспомогательная информация не должна преобладать над основной;
- для фона слайдов лучше выбрать пастельную гамму цветов, не отвлекающую и не раздражающую реципиентов;
- на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов одновременно;
- заголовки и текст должны четко выделяться на выбранном фоне;
- следует обратить внимание на цвет гиперссылок (до и после их использования);
- возможности анимации позволят сделать представление информации на слайде более интересным, однако не следует перегружать презентацию различными эффектами, чтобы не отвлекать внимание от содержания, кроме того, их тип и скорость рекомендуется выбирать в зависимости от скорости представления информации докладчиком.

Рекомендации по представлению информации:

- краткость и лаконичность (словосочетания или короткие предложения);
- минимальное количество служебных слов (предлогов, наречий, прилагательных);
- заголовки должны быть четки для восприятия аудитории;

- предпочтительно горизонтальное расположение информации;
- наиболее важную информацию следует располагать в центре слайда, или выделять специальными средствами (рамка, шрифт, другой цвет и т.п.);
- надписи лучше располагать под картинками \графиками\ диаграммами;
- выбор используемого в презентации шрифта (его типа и размера) зависит от размеров аудитории, в которой предполагается демонстрация презентации, от расстояния аудитории до экрана, от других особенностей аудитории (обычно для заголовков рекомендуется использовать размер шрифта не менее 24, для прочей информации – не менее 18);
- не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- для выделения информации можно использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание (последним не следует злоупотреблять, так как часто оно ассоциируется с гиперссылкой);
- при использовании различных изображений, аудио- и видеороликов следует обратить особое внимание на их качество;
- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации (как правило, не более трех выводов, определений).

Критерии оценки презентации

1. Соответствие требованиям, приведенным в настоящих методических рекомендациях.

2. Полнота раскрытия выбранной темы.

За это задание студент может получить:

«Отлично» – презентация составлена в соответствии с требованиями оформления, содержание раскрыто полно и точно. Студент демонстрирует понимание задания, выражает своё мнение по сформулированной проблеме, логично аргументирует его, приводит конкретные факты и примеры. Демонстрирует умение защищать свои взгляды. Логично излагает материал.

Вся работа выполнена самостоятельно. Форма представления задания является авторской, интересной. Содержится большое число примеров.

«Хорошо» – презентация характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Содержание соответствует заданию, но не все аспекты раскрыты, допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. В работе есть элементы творчества, отдельные интересные «находки». Презентация выполнена в соответствии с требованиями оформления.

«Удовлетворительно» – презентация в основном составлена, но содержание раскрыто недостаточно полно. Студент демонстрирует понимание задания, но собранная информация не анализируется и не оценивается. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме. Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в полном соответствии с требованиями оформления.

«Неудовлетворительно» – содержание презентации не относится в рассматриваемой проблеме. Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме. Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности. Презентация выполнена не в соответствии с требованиями оформления.

Задание 5

Составление теста (творческое задание) по темам «Покрытосеменные», «Кл. Однодольные», «Кл. Двудольные».

Методические рекомендации по составлению теста (творческое задание). Составление теста – одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Составление теста – задание, которое имеет, как правило, несколько подходов. В качестве главных признаков данного задания выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать,

сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам и др.

Требования к оформлению теста. Тест должен содержать не менее 15 терминов по теме исследования. Необходимо представить инструкцию по выполнению теста, список используемой литературы (при необходимости).

Формат А 4. Ориентация – книжная. Поля: верхнее, нижнее, 20 мм, правое 10мм, левое – 30 мм.

Критерии оценки выполнения теста

«Отлично» – тест содержит не менее 15 терминов, все соответствуют теме, вопросы сформулированы грамотно. Тест составлен в соответствии с требованиями оформления.

«Хорошо» – в тесте представлено менее 15, но более 12 терминов, все соответствуют теме, вопросы сформулированы грамотно. Тест составлен в соответствии с требованиями оформления.

«Удовлетворительно» – в тесте представлено менее 12 терминов, вопросы сформулированы не вполне корректно. Тест составлен не в полном соответствии с требованиями оформления.

«Неудовлетворительно» – в тесте представлено менее 12 терминов, не все соответствуют теме, вопросы сформулированы не корректно. Тест составлен не в полном соответствии с требованиями оформления.

Задание 6

Подготовка доклада по теме по теме «Археогониальные растения».

Тематика докладов:

1. Кл. Печеночники;
2. Кл. Настоящие мхи. Подкл. Зеленые мхи;
3. Кл. Плауновые.
4. Кл. Шильниковые или Полушниковые;
5. Отд. Хвощевые;
6. Кл. Коломитовые;

7. Кл. Хвощевидные;
8. Кл. Ужовниковые;
9. Кл. Мараттиевые;
10. Равноспоровые папоротники Дальнего Востока.
11. Разноспоровые папоротники;
12. Сем. Кипарисовые.

Подготовка доклада по теме по теме «Покрытосеменные. Кл. Двудольные»

Тематика докладов:

1. Сем. Спирейные;
2. Сем. Розовые;
3. Сем. Мимозовые;
4. Сем. Бобовые;
5. Сем. Капустные;
7. Сем. Маковые;
8. Сем. Норичниковые;
9. Сем. Ивовые;
10. Сем. Березовые;
11. Сем. Сем. Губоцветные;
12. Сем. Сложноцветные. Под/сем. Язычковые.
13. Сем. Сложноцветные. Под/сем. Трубчатые.

Подготовка доклада по теме по теме «Однодольные»

Тематика докладов:

1. Сем. Бамбуковые;
2. Сем. Просовые;
4. Сем. Лилейные;
5. Сем. Луковые;
6. Сем. Осоковые.

Общие требования к докладу:

- доклад не должен быть меньше 15 страниц;

- первый лист – это титульный лист;
- собственно текст доклада. Титульный лист и текст доклада оформляется согласно требованиям, предъявляемым к написанию письменных работ студентов ДВФУ;
- заключение (вывод).

Методические указания по подготовке доклада

Этапы подготовки к докладу

1. Уяснение темы доклада.
2. Составление предварительного плана доклада, подбор фактов и теоретического материала. Прежде всего, необходимо составить предварительный план, который в процессе подготовки к выступлению с докладом уточняется. Это рабочий план. Он нужен в процессе подбора материала. Подбор теоретического материала предполагает конспектирование необходимой литературы, цитирование. Необходимость цитат обусловлена тем, что они позволяют в иной форме повторить мысль выступающего; яркая, образная цитата позволяет избежать однообразия речи. При выписывании цитат из источника нужно избегать их искажений, стремиться к их точному пониманию. Цитаты должны быть понятны, доступны, уместны; неумеренное цитирование загромождает речь.
3. Написание полного текста или конспекта, или составление плана выступления.
4. Репетиция выступления. После того как текст (конспект, план) готов, целесообразно прочитать доклад или воспроизвести устно, чтобы уточнить его продолжительность, обратить внимание на технику произношения, соблюдение орфоэпических норм, дикцию, темп речи, громкость голоса, паузы, умение голосом выделить основные положения.

Структура доклада:

- 1. Вступление.** Относительный объем введения – не более 1/8 всей части. Все, что говорится, должно быть прямо связано с темой доклада. При

подготовке к выступлению с докладом введение обдумывается в последнюю очередь, когда уже хорошо представляется все выступление.

2. Основная часть доклада. В этой части сообщается информация, обусловленная темой доклада, излагается собственная точка зрения выступающего.

Требования к основной части:

1. Как можно раньше и точнее сформулировать тезис – главную мысль всей речи, доказательству которой подчинено все выступление. Зачастую тезис завершает введение и одновременно открывает основную часть речи. Тезис должен оставаться неизменным в процессе всего выступления.

2. Приводить лишь те факты, которые имеют непосредственное отношение к теме, к доказываемому тезису.

3. При подборе аргументов предпочитать не столько их количество, сколько качество.

4. При выборе основного метода изложения (дедуктивного, индуктивного, аналогии) необходимо учитывать специфику темы и характер фактического материала.

3. Заключение. Основные задачи заключения:

1. Дать возможность слушателям припомнить, о чем говорил выступающий, поэтому нужно повторить самое главное.

Правильно организованная речь предполагает не только четкую структуру, но и наличие необходимых переходов между частями - это отдельные фразы или несколько фраз, которые необходимы между введением и основной частью; между позициями основной части; между основной частью и заключением.

Критерии оценки доклада

«отлично» – выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация

нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

«хорошо» – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

«удовлетворительно» – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

«неудовлетворительно» – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства | |
|-------|--|---------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------------------|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1. | Тема «Водоросли» | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 51-54 |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое задание | |

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|------|----------------|---------------------------------|--|
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 2. | Тема «Водоросли» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1 Вопросы к экзамену: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 21, 23, 25, 28, 30, 32, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| | | | владеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| 3. | Тема «Грибы и лишайники» | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 51-54 |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое задание | |
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 4. | Тема «Грибы и лишайники» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1 Вопросы к экзамену: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 18, 50 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| | | | владеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| 5. | Тема «Археогониальные растения» | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 41-43. |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое задание | |
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 6. | Тема «Археогониальные растения» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1 Вопросы к экзамену: 2, 4, 7, 9, 11, 13 – 16, 18, 20, 22, 24-26, 28, 30, 32, 34, 36 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| | | | владеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| 7. | Тема | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 41-43. |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое | |

| | | | | | |
|----|------------------------------|------|----------------------------|---------------------------------|---|
| | «Голосеменные растения» | | | задание | |
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 8. | Тема «Голосеменные растения» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1опросы к экзамену: 1, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 17, 19, 21, 23, 27, 29, 31, 33, 35, 37 - 40 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| | | | владеет экосистемы. | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Белов, А.Н. Систематика споровых архегониальных растений [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А. Н. Белов, А. С. Коляда. Владивосток. изд-во ДВФУ. 2015. - 89 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:806360&theme=FEFU>

2. Демина, М.И. Ботаника (цитология, гистология) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Российский государственный аграрный университет, 2010. - 120 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20656>. - ЭБС «IPRbooks»

3. Павлова, М.Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие/ Павлова М.Е. - М.: Российский университет дружбы народов, 2013. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22163>. - ЭБС «IPRbooks»

4. Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова. М.: Прометей, 2013. – 124 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23975.html>

Дополнительная литература:

1. Ботаника: Курс альгологии и микологии: Учебник / Под ред. Ю.Т. Дьякова. - М.: Изд-во МГУ, 2007. - 559 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211053366.html>

2. Зувев, В.В. Анализ иерархических структур в систематике растений / Успехи современной биологии, Том 115, вып. 5, 1995 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=479841>

3. Коляда, А.С. Определитель семейств цветковых растений Уссурийского городского округа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Коляда, А. Н. Белов, Н. А. Коляда [и др.].: Владивосток. Изд-во ДВФУ. 2015 – 118 с. Режим доступа: <http://srv-elib-01.dvfu.ru:8000/cgi-bin/edocget.cgi?ref=/582/belov1.pdf>

4. Наумова, Л.Г. Основы популяционной экологии растений: учеб. Пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Наумова, Ю.А. Злобин. — Электрон. дан. — БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2009. — 88 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43241

5. Ходусов А.Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика: Учебник / Ходусов А.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=544551>

6. Чухлебова, Н.С. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.С. Чухлебова, А.С. Голубь, Е.Л. Попова. –

Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 116 с. -
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514650>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная библиотека Школы педагогики ДВФУ <http://lib.uspi.ru/>
 2. Фундаментальная библиотека РГПУ им. А.И. Герцена - <http://lib.herzen.spb.ru>
 3. Базы данных в текущей подписке Герценовского университета
 4. Федеральный портал Российское образование – http://www.edu.ru/index.php?page_id=242
 5. Каталог образовательных интернет-ресурсов – http://www.edu.ru/index.php?page_id=6
 6. Библиотека портала – http://www.edu.ru/index.php?page_id=242
 7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
 8. Научная онлайн-библиотека Порталус – <http://www.portalus.ru/>
 9. Библиотека Гумер – <http://www.gumer.info/>
- Интернет библиотека электронных книг Elibrus – <http://elibrus.lgb.ru/psi.shtml>

Перечень информационных технологий программного обеспечения

Используются следующие информационно-справочные и поисковые системы, а также программное обеспечение и электронные библиотечные системы:

- Информационно-справочная система «Кодекс»;
- Поисковые системы: Google, Mail.ru, Bing, Yandex;

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows;

– Пакет прикладных программ Microsoft Office: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Анатомия и морфология растений» структурирован по тематическому принципу, что позволяет систематизировать учебный материал. Материалы, представленные в РПУДе, позволяют получить целостное представление о дисциплине и установить логическую последовательность ее изучения, начиная с лекционных, затем лабораторных занятий и заканчивая возможностью проверки полученных знаний с использованием различных форм контроля.

В работе со студентами используются разнообразные средства, формы и методы обучения (информационно-развивающие, проблемно-поисковые).

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является самостоятельная работа по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Самостоятельная работа с литературой включает в себя такие приемы как составление плана, тезисов, конспектов, аннотирование источников. В рамках учебного курса подразумевается составление тематических докладов, обсуждается со студентами и учитывается при итоговом контроле знаний по курсу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной, материалами Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с

дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или лабораторного занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Чтобы хорошо подготовиться к лабораторному занятию, студенту необходимо:

- уяснить вопросы и задания, рекомендуемые для подготовки к практическому занятию;
- прочитать соответствующие главы учебника (учебного пособия);
- прочитать дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем.

На лабораторном занятии студентам очень важно внимательно слушать выступающих товарищей, записывать новые мысли и факты, замечать неточности или неясные положения в выступлениях, активно стремиться к развертыванию дискуссии, к обмену мнениями. Надо также внимательно слушать разбор выступлений преподавателем, особенно его заключение по занятию, стремясь уловить тот новый, дополнительный материал, который использует преподаватель в качестве доказательства тех или иных идей.

На лабораторных занятиях дисциплины разрешается пользоваться планом-конспектом, составленным по вопросам плана для подготовки к занятию. В ответе студента на лабораторном занятии должны быть отражены следующие моменты:

- анализ взглядов по рассматриваемой проблеме дисциплины;
- изложение сути вопроса, раскрытие проблемы, аргументация высказываемых положений на основе фактического материала;
- связь рассматриваемой проблемы с современностью, значимость ее для жизни и деятельности общества;
- вывод, вытекающий из рассмотрения вопроса (проблемы).

Освоение курса должно способствовать развитию навыков сопоставления и анализа больших объемов информации. Поэтому во всех

формах контроля знаний, особенно при сдаче экзамена, внимание должно быть обращено на понимание студентом магистратуры, ключевых вопросов общей и частной паразитологии.

При подготовке к итоговой аттестации в форме экзамена студент использует весь семестровый материал учебного процесса: конспекты лекций, доклады, рекомендованную учебную литературу и планомерно отвечает на вопросы из списка вопросов, выносимых на экзамен. Сложные вопросы, неподдающиеся для понимания вопросы следует разобрать с сокурсниками и с преподавателем в часы консультаций.

В процессе преподавания дисциплины «Систематика растений» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Лекционные занятия:

1. лекция – беседа с техникой обратной связи.

- лекция - беседа с использованием техники обратной связи

Обратная связь в виде реакции аудитории на слова и действия преподавателя помогает ему умело оценить по реакции всей аудитории на поставленный им вопрос уровень знаний и усвоения информации и внести соответствующие коррективы в методику занятий.

Вопросы задаются и в начале, и в конце изложения каждого логического раздела лекции. Первый – для того, чтобы узнать, насколько студенты осведомлены по излагаемой проблеме. Второй – для контроля качества усвоения материала.

Если аудитория в целом правильно отвечает на вводный вопрос, преподаватель излагает материал тезисно и переходит к следующему разделу лекции. Если же число правильных ответов ниже желаемого уровня, преподаватель читает подготовленную лекцию, в конце смыслового раздела задает новый (контрольный) вопрос. При неудовлетворительных результатах контрольного опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

Семинар - развернутая беседа проводится на основе заранее разработанного плана, по вопросам которого готовится вся учебная группа. Основными компонентами такого занятия являются: вступительное слово преподавателя, доклады обучаемых, вопросы докладчикам, выступления студентов по докладам и обсуждаемым вопросам, заключение преподавателя. Темы докладов обозначены в плане.

Развернутая беседа позволяет вовлечь в обсуждение проблем наибольшее число обучаемых. Главная задача преподавателя при проведении такого семинарского занятия состоит в использовании всех средств активизации: постановки хорошо продуманных, четко сформулированных дополнительных вопросов, умелой концентрации внимания на наиболее важных проблемах, умения обобщать и систематизировать высказываемые в выступлениях идеи, сопоставлять различные точки зрения, создавать обстановку свободного обмена мнениями. Данная форма семинара способствует выработке у обучаемых коммуникативных навыков.

Как правило, темы докладов разрабатываются преподавателем заранее и включаются в планы семинаров. Доклад носит характер краткого (15-20 мин.) аргументированного изложения одной из центральных проблем семинарского занятия. В ходе такого рода семинаров могут быть заслушаны фиксированные выступления по наиболее важным, но трудным вопросам, а также аннотации новых книг или научных статей, подготовленные по заданию преподавателя.

При применении всех этих форм занятий студенты получают реальную практику формулирования своей точки зрения, осмысления системы аргументации, т.е. превращения информации в знание, а знаний в убеждения и взгляды.

Коллективная форма взаимодействия и общения учит студентов магистратуры формулировать мысли на профессиональном языке, владеть устной речью, слушать, слышать и понимать других, корректно и аргументировано вести спор. Совместная работа требует не только

индивидуальной ответственности и самостоятельности, но и самоорганизации работы коллектива, требовательности, взаимной ответственности и дисциплины. На таких практических занятиях формируются предметные и социальные качества профессионала, достигаются цели обучения и воспитания личности будущего магистра.

Особенности коллективной мыслительной деятельности в том, что в ней существует жесткая зависимость деятельности конкретного студента от сокурсника; она помогает решить психологические проблемы коллектива; происходит «передача» действия от одного участника другому; развиваются навыки самоуправления.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования | Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения) |
|------------|--|---|--|
| Б1.В.ОД.3. | Анатомия и морфология растений. | <p>Лекционная аудитория: мультимедийный проектор Epson – 1 шт; ноутбук; ИБП – 1 шт; настенный экран.</p> <p>Кабинет ботаники: телевизор LG; DVD проигрыватель.</p> <p>Список таблиц: «Строение растительной клетки», «Клеточное строение растений», «Увеличительные приборы», «Строение растительной клетки», «Клеточное строение растений», «Эпидерма</p> | <p>692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, д. 44, ауд. 319.</p> <p>692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, д. 44, ауд. 319.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p> листа традесканции», «Лист элодеи. Волоски эпидермы стебля тыквы», «Покровная ткань растений», «Образовательная ткань растений», «Пластиды», «Амитоз», «Митоз», «Мейоз» «Клетки эпидермы листа аспедистры», «Склерейды плода груши», «Механические ткани колленхимы черешка листа свеклы», «Клетки различных растений с кристаллами щавелевокислого кальция», «Крахмальные зерна различных видов растений», «Клетки мякоти зрелых плодов», «Ткани», «Образовательная ткань растений», «Лист элодеи. Волоски эпидермы стебля тыквы», «Покровная ткань растений», «Колленхима», «Стебель льна», «Каменистые клетки», «Часть проводящего пучка стебля тыквы на продольном срезе», «Проводящие ткани растений», «Коллатеральный открытый проводящий пучок стебля подсолнечника», «Биколлатеральный открытый проводящий пучок стебля тыквы», «Проводящие пучки», «Строение семени фасоли и зерновки пшеницы» «Зерновка </p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>пшеницы», «Корневые системы», «Видоизменения корней», «Тропический лес», «Типы корней», «Баньян», «Строение поликамбиального корня свеклы», «Вторичное строение корня моркови», «Вторичное строение корня редьки», «Зоны корня», «Корневые волоски», «Первичное строение корня ириса», «Часть центрального цилиндра молодого корня тыквы», «Схема изменения, происходящие в корне двудольного растения при переходе от первичного к вторичному строению», «Строение почки», «Лист», «Видоизменения листьев», «Лист элодеи», «Эпидерма листа традесканции», «Схема строения листа камелии», «Схема строения стебля кирказона на разных уровнях и в поперечном разрезе», «Стебель ржи», «Стебель клевера», «Переход ко вторичному строению стебля», «Стебель липы», «Стебель ели – поперечный разрез», «Поперечный разрез стебля яблони», «Побег», «Силуэт лиственных деревьев в безлистном состоянии», «Цикл развития ульвы японской», «Цикл развития хвоща</p> | |
|--|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>полевого», «Цикл развития селягинеллы», «Цикл развития щитовника мужского», «Цикл развития мха кукушкин лен», «Цикл развития сосны обыкновенной», «Типы гинецея», «Поперечный разрез пыльника», «Сравнение микроспорогенеза и микрогаметогенеза у голосеменных и покрытосеменных растений», «Формы тычинок», «Типы расположения семязачатков», «Семейство Розоцветные. Тип цветоложа», «Типы гинецея», «Формы тычинок», «Семейство Розоцветные. Тип цветоложа»</p> <p>«Семейство Сложноцветные», «Семейство Гвоздичные», «Семейство Бурачниковые», «Семейство Злаки», «Семейство Капустные», «Семейство Букоцветные»</p> <p>«Апокарпные плоды», «Клетки мякоти зрелых плодов», «Внутреннее строение плодов зонтичных», «Апокарпные плоды», «Клетки мякоти зрелых плодов», «Внутреннее строение плодов зонтичных», «Суккуленты», «Растения пустынь», «Корневые системы», «Жизненные формы по</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Раункиеру», «Древесные и кустарниковые растения», «Многолетние травянистые растения».</p> <p>Микропрепараты: «Чешуя лука», «Растительная клетка», «Растительная клетка», «Амитоз», «Кариокинез в корешке лука», «Митоз в корешке лука», «Точка роста стебля», «Эпидермис листа герани», «Ветка бузины, поперечный разрез», «Корка дуба», «Поперечный разрез стебля льна», «Продольный разрез стебля льна», «Сосудистые элементы в поперечном разрезе стебля подсолнечника», «Сосудистые элементы в продольном срезе стебля подсолнечника», «Продольный разрез стебля кукурузы», «Корневище орляка, поперечный разрез», «Корневище орляка, продольный разрез», «Древесина сосны, тангентальный разрез», «Зерновка ржи», «Клубеньки на корнях бобовых», «Корень ириса», «Корень моркови», «Корень редьки», «Корень свеклы», «Первичное строение корня», «Вторичное строение корня», «Кончик корня с корневым чехликом», «Капуста — растение семейства капустных»,</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>«Видоизмененные побеги», «Поперечный срез листа ириса и устьице в разрезе», «Эпидермис листа герани», «Лист камелии», «Хвоя сосны», «Поперечный срез стебля кирказона», «Стебель клевера – поперечный разрез», «Стебель льна – поперечный разрез», «Стебель кукурузы – поперечный разрез», «Стебель подсолнечника – поперечный разрез», «Стебель ели – поперечный разрез», «Древесина сосны – тангентальный срез», «Древесина сосны – радиальный срез», «Ветка липы», «Разрез через спорогоний кукушкина льна», «Разрез спороносного колоска селягинеллы», «Разрез через сорус щитовника мужского», «Разрез мужской шишки сосны», «Завязь и семяпочка», «Пыльник – поперечный срез», «Зерновка ржи», «Стебель рдеста – поперечный разрез».</p> <p>Список оборудования лаборатории: Бинокляры МБС-1 шт Микроскопы Биолам-13 шт</p> | |
|--|--|---|--|

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт ФОС

Этапы формирования компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|---------------------------------------|---|
| ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности | Знает | приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| | Умеет | использовать приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| | Владеет | способен применить приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| СК-1 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | Знает | базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |
| | Умеет | использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |
| | Владеет | способен применить базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |

Контроль достижений целей курса

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства | |
|-------|--|---------------------------------------|---------|---------------------------------|--|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1. | Тема «Водоросли» | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 51-54 |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое задание | |
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 2. | Тема «Водоросли» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1 Вопросы к экзамену: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 21, 23, 25, 28, 30, 32, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| | | | владеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| 3. | Тема «Грибы и лишайники» | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 51-54 |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое задание | |
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 4. | Тема «Грибы и лишайники» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1 Вопросы к экзамену: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 18, 50 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| | | | владеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| 5. | Тема «Археогониальные растения» | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 41-43. |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое задание | |
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 6. | Тема «Археогониальные растения» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1 Вопросы к экзамену: 2, 4, 7, 9, 11, 13 – 16, 18, 20, 22, 24-26, 28, 30, 32, 34, 36 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |

| | | | | | |
|----|------------------------------------|------|-------------------------------|---------------------------------|---|
| | | | | | |
| | | | владеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| 7. | Тема «Голосеменные растения» | ПК-7 | знает | УО-3 Доклад | УО – 1 Вопросы к экзамену: 41-43. |
| | | | умеет | ПР-13 Творческое задание | |
| | | | владеет | ПР-13 Творческое задание | |
| 8. | Тема «Голосеменные растения» | СК-1 | знает | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | УО – 1 вопросы к экзамену: 1, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 17, 19, 21, 23, 27, 29, 31, 33, 35, 37 - 40 |
| | | | умеет | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |
| | | | владеет экосистемы. | УО-2 Коллоквиум ПР-1 Тест | |

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | | критерии | показатели |
|---|--------------------------------|--|---|---|
| ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности | знает (пороговый уровень) | приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности | основные приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности | способен дать определение основных приемов и методов организации сотрудничества обучающихся, поддержание их активности, инициативность и самостоятельность, развитие их творческих способностей |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|---|
| | умеет (продви нутый) | использовать приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативност ь и самостоятельно сть, развивать творческие способности | оценивать приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельно сть, развивать творческие способности | применить приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддержать их активность, инициативность и самостоятельно сть, развивать творческие способностей |
| | владеет (высоки й) | способен применить приемы и методы организации сотрудничества обучающихся, поддерживать их активность, инициативност ь и самостоятельно сть, развивать творческие способности | необходимыми профессиональн ыми инструментами позволяющими грамотно осуществлять сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельно сть, развивать творческие способности | способность бегло и точно применять инструменты позволяющие грамотно осуществлять сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельно сть, развивать творческие способности |
| СК-1 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования | знает (порогов ый уровень) | базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообраз ия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации , классификации , культивирован ия | основные понятия базовых представлений о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивировани я биологических объектов | способен дать определение основных базовых представлений о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |

| | | | | |
|------------------------|---------------------|---|---|---|
| биологических объектов | | биологических объектов | | |
| | умеет (продвинутый) | использовать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | оценивать методы базовых представлений о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | применить методы базовых представлений о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов |
| | владеет (высокий) | способен применить базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, | необходимыми приемами и методами базовыми представлениям и о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, | способен бегло и точно применить приемы и методы базовых представлений о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | классификации , культивирования биологических объектов | классификации, культивирования биологических объектов | культивирования биологических объектов |
|--|--|---|--|--|

**Методические рекомендации, определяющие процедуры
оценивания результатов освоения дисциплины «Систематика растений»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Систематика растений» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве промежуточной аттестации в третьем и четвертом семестре учебным планом предусмотрены экзамены. Экзамены проводятся в устной форме, устный опрос в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов, с вопросами студенты ознакомлены заранее.

Текущая аттестация по дисциплине «Систематика растений» проводится в форме контрольных мероприятий (УО-1 Устный ответ, УО-2 Коллоквиум, ПР-1 Тест, ПР-5 Курсовая работа) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется преподавателем курса.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность в курсе, своевременность выполнения всех видов заданий);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

**Оценочные средства для промежуточной аттестации
Вопросы к экзамену по дисциплине «Систематика растений» (2
курс, 3 семестр):**

1. Водоросли. Характеристика, типы структура, их эволюция.
2. Кл. Хитридиевые, характеристика, черты примитивности. Цикл развития ольпидиума капустного.
3. Отд. Сине-зеленые, характеристика, классификация. Черты примитивности.
4. Пор. Спорыньевые. Цикл развития спорыньи.
5. Кл. Хроококковые, кл. Гормогониевые, характеристика, представители.
6. Пор. Мучнисторосые, представители, их особенности, значение.
7. Отд. Зеленые водоросли, характеристика, классификация, направление эволюции.
8. Гастеромицеты, характеристика, представители.
9. Кл. Вольвоксые, характеристика, размножение вольвокса, представители.
10. Кл. Аскомицеты, характеристика, представители, классификация.
11. Типы размножения у водорослей
12. Пор. Головневые, цикл развития твердой головни пшеницы.
13. Кл. Протококковые, характеристика, представители, их особенности.
Эволюционное значение класса.
14. Кл. Оомицеты, характеристика, представители. Цикл развития фитофторы. Эволюция в пределах класса.
15. Кл. Улотриксые, характеристика, строение, цикл развития улотрикса.
16. Отд. Грибы. Характеристика, происхождение, классификация. Особенности размножения.
17. Кл. Улотриксые, характеристика, строение, цикл развития ульвы.
Прогрессивные черты класса.
18. Кл. Зигомицеты, характеристика. Цикл развития мукора.
19. Кл. Конъюганты, характеристика, классификация в пределах класса.

20. П/Кл. Холобазидиальные, пор. Афиллофоровые, характеристика, представители.

21. Пор. Мезотениевые, характеристика, примитивные признаки, представители, эволюционное значение.

22. П/Кл. Телеобазидиальные. Характеристика. Пор. Головневые. Цикл развития пузырчатой головни кукурузы.

23. Пор. Десмидиевые, характеристика, представители. Строение клетки десмидиевых.

24. Кл. Оомицеты. Пор. Сапролегниевые, характеристика, представители. Примитивные черты.

25. Пор. Зигнемовые, характеристика, представители, прогрессивные признаки.

26. Пор. Ржавчинные, цикл развития линейной ржавчины злаков.

27. Кл. Несовершенные грибы, характеристика, представители.

28. Отд. Бурые водоросли, характеристика, классификация, эволюционное направление.

29. П/Кл. Голосумчатые, характеристика, представители, их значение.

30. Кл. Изогенератные, характеристика. Цикл развития эктокарпуса. Примитивные признаки.

31. П/Кл. Плодосумчатые, Эвросциевые, представители, их особенности, значение.

32. Кл. Изогенератные, характеристика. Цикл развития диктиоты.

33. Кл. Гертерогенератные, характеристика. Цикл развития ламинарии. Прогрессивные признаки.

34. Пор. Пецициевые, пор. Трюфельевые, особенности, представители, значение.

35. Кл. Циклоспоровые, характеристика. Цикл развития фукуса. Прогрессивные признаки.

36. Кл. Базидиальные грибы. Характеристика, представители, классификация.

37. Отд. Диатомовые водоросли, характеристика, классификация.
Строение клетки диатомовых.

38. Кл. Лишайники, особенности размножения, представители.

39. Кл. Центрические, характеристика, представители. Половое размножение центрических водорослей.

40. Кл. Лишайники, характеристика, представители, жизненные формы.

41. Кл. Пеннатные, характеристика, представители порядков. Эволюция в пределах класса.

42. П/Кл. Хлобазидиальные. Пор. Агариковые, характеристика, представители, их значение.

43. отд. Красные водоросли, характеристика, классификация.
Особенности циклов развития красных водорослей.

44. Пор. Головневые, цикл развития пыльной головки пшеницы.

45. Кл. Бангиевые, характеристика, черты примитивности. Цикл развития порфиры.

46. Кл. Несовершенные грибы, характеристика, классификация, представители.

47. Кл. Флоридеевые, характеристика, черты прогрессивности. Цикл развития батрахоспермума.

48. Происхождение грибов, экология, образ жизни, представители.

49. Происхождение красных водорослей. Особенности полового процесса. Цикл развития церрамиума.

50. Практическое значение грибов в природе и жизни человека.

51. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Лишайники»

52. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Водоросли»

53. Использование приемов КСО как средства повышения познавательной активности учащихся при изучении тем раздела «Грибы»

54. Виды коллективных форм организации занятий.

Экзаменационный билет №

1. Водоросли. Характеристика, типы структур, их эволюция.

2. Кл. Оомицеты, характеристика, представители. Цикл развития фитофторы. Эволюция в пределах класса.

3. Кл. Лишайники, особенности размножения, представители.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов, первый из которых включает вопрос по отделу водоросли. Второй вопрос включает вопрос по низшим грибам. Третий вопрос включает вопрос по высшим грибам или отделу лишайники.

Вопросы к экзаменам по дисциплине «Систематика растений»

(2 курс, 4 семестр)

1. Сем. Магнолиевые. Характеристика, представители, строение цветков. Черты примитивности.

2. Высшие растения. Основные признаки, разнообразие, классификация. Причины выхода растений на сушу. Роль высших растений в биосфере.

3. Сем. Лютиковые. Характеристика, представители, строение и основные направления эволюции цветка. Гетеробатмия.

4. Отд. Моховидные. Происхождение, характеристика, классификация.

5. Сем. Капустные. Характеристика, представители, строение цветка, практическое значение.

6. Цветковые как высший этап эволюции наземных растений. Общая характеристика, классификация. Сравнительная характеристика классов.

7. Кл. Печеночники. Характеристика, классификация, представители, эволюция. Строение и цикл развития маршанции.

8. Сем. Розовые, строение цветка. Характеристика, представители, хозяйственное значение.

9. Кл. Настоящие мхи. Характеристика, классификация, представители, эволюция. Строение и цикл развития мха кукушкин лен.

10. Сем. Мимозовые и Цезальпиниевые. Характеристика, представители, строение цветка, практическое значение.

11. Отд. Риниофиты. Характеристика, особенности морфологического и анатомического строения, представители. Макро – и микрофильные линии эволюции листа. Эволюционное значение риниофитов.

12. Сем. Бобовые. Характеристика, представители, строение цветка. Хозяйственное значение.

13. Отд. Плауновидные. Общая характеристика, классификация, представители, значение. Основные направления эволюции.

14. Кл. Плауновые. Характеристика, современные представители. Строение и цикл развития плауна булабовидного.

15. Кл. Полушниковые. Характеристика, классификация. Строение и цикл развития селягинеллы. Биологический смысл редукции гаметофита.

16. Отд. Хвощевидные. Характеристика, классификация. Представители ископаемых хвощевидных, их значение.

17. Сем. Пасленовые. Характеристика, представители, строение цветка. Хозяйственное значение.

18. Кл. Хвощевые. Характеристика, классификация, представители. Строение и цикл развития хвоща полевого.

19. Сем. Норичниковые. Характеристика, представители, строение цветка. Практическое значение.

20. Отд. Папоротниковидные. Характеристика, классификация. Основные направления эволюции.

21. Сем. Губоцветные. Характеристика, представители, строение цветка. Хозяйственное значение.

22. Кл. Ужовниковые. Общая характеристика, особенности строения, представители, примитивные признаки организации.

23. Сем. Астровые. Характеристика, представители, строение цветков. Хозяйственное значение.

24. Кл. Мараттиевые. Общая характеристика, распространение, жизненные формы, особенности морфологии и спороношения.

25. Кл. Полиподиопсиды. Общая характеристика, черты прогрессивности, представители, значение. Строение и цикл развития щитовника мужского.

26. Разноспоровые папоротники. Характеристика, классификация, представители. Строение и цикл развития сальвинии плавающей. Биологическое значение разноспоровости.

27. Сем. Ивовые. Характеристика, представители, строение цветков. Практическое значение.

28. Отд. Голосеменные растения. Общая характеристика, особенности анатомического и морфологического строения, классификация. Строение мужского и женского гаметофитов. Возникновение и биологическое значение семян.

29. Сем. Лилейные. Характеристика, представители, строение цветка. Эволюционное значение.

30. Кл. Саговниковые. Общая характеристика, классификация, особенности размножения. Эволюционное значение Саговниковых.

31. Сем. Нимфейные. Характеристика, представители, строение цветка. Эволюционное значение.

32. Кл. Хвойные или Шишконосные. Общая характеристика, жизненные формы, классификация, представители.

33. Сем. Злаковые. Характеристика, представители. Хозяйственное значение.

34. Сем. Сосновые. Характеристика, представители сем. на Дальнем Востоке и их значение. Строение и цикл развития сосны обыкновенной.

35. Сем. Осоковые. Характеристика, представители, строение цветков. Редукция частей цветка. Практическое значение.

36. Сем. Тисовые и сем. Кипарисовые. Общая характеристика, особенности строения, дальневосточные представители, значение.

37. Гипотезы происхождения цветковых растений.

38. Сем Касатиковые, сем. Ландышевые. Характеристика, представители.

39. Отд. Покрытосеменные. Особенности анатомического и морфологического строения. Строение цветков. Строение мужского и женского гаметофитов.

40. Сем Дымянковые. Характеристика, строение цветков, представители.

41. Критерии формирования учебных групп для использования приемов КСО.

42. Виды внеклассной работы групповой работы учащихся.

43. Уровни познавательной активности учащихся.

Образец экзаменационного билета

Экзаменационные билеты по дисциплине Систематика растений

Экзаменационный билет №

1. Отд. Моховидные. Происхождение, характеристика, классификация.

2. Сем. Розовые, строение цветка. Характеристика, представители, хозяйственное значение.

3. Сем. Злаковые. Характеристика, представители. Хозяйственное значение.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов, первый из которых включает вопрос по архегониальным растениям. Второй третий вопрос включает вопросы по отделу Покрытосеменных или Цветковых растений.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Систематика растений»

| Баллы | Оценка | Требования к сформированным компетенциям |
|--------------|---------------|---|
|--------------|---------------|---|

| (рейтингов ой оценки) | зачета/ экзамена | |
|--------------------------|------------------------------|---|
| ≥ 86 | <i>«отлично»</i> | Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области. |
| ≥ 76 | <i>«хорошо»</i> | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| ≥ 61 | <i>«удовлетворительно»</i> | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области. |
| ≤ 60 | <i>«неудовлетворительно»</i> | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который дал ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в |

| | | |
|--|--|--|
| | | содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |
|--|--|--|

Оценочные средства для текущей аттестации

Тест № 1.

1. Вегетативное тело в виде:

- а) почкующихся клеток
- б) септированного мицелия
- в) несептированного мицелия
- г) голой плазменной массы

2. Половой процесс в виде:

- а) изогамии
- б) гетерогамии
- в) оогамии
- г) хологамии
- д) отсутствует

3. При половом процессе копулируют:

- а) гаметы
- б) зооспоры
- в) вегетативные клетки
- г) гаметангии
- д) яйцеклетка и сперматозоид

4. Бесполое размножение с помощью:

- а) спор
- б) конидиоспор
- в) зооспор с одним жгутиком
- г) зооспор с двумя жгутиками
- д) тетраспор

е) отсутствует

5. Образ жизни ольпидиума капустного

а) сапрофит

б) внутриклеточный паразит

в) полупаразит

г) межклеточный паразит

6. Циста это покоящаяся:

а) зооспора

б) зооспорангий

в) зигота

г) гамета

7. Зигота прорастает в:

а) мицелий

б) зооспорангий

в) гаметы

г) голый плазматический комочек

8. Зигота делится:

а) мейозом

б) митозом

в) не делится

9. В клеточных стенках содержится:

а) целлюлоз

б) хитин

в) хитозан

г) пектин

10. Класс содержит порядки:

а) Saprolegniales

б) Mucorales

в) Chytridiales

г) Peronosporales

11. Вегетативное тело грибов в виде:

- а) септированного мицелия
- б) несептированного мицелия
- в) голой плазменной массы
- г) ризомицелия
- д) почкующихся клеток

12. Половое размножение:

- а) изогамия
- б) гетерогамия
- в) оогамия
- г) гаметангиогамия
- д) хологамия
- е) отсутствует

13. Бесполое размножение с помощью

- а) отсутствует
- б) спор
- в) конидиоспор
- г) зооспор с одним жгутиком
- д) зооспор с двумя жгутиками

14. Оплодотворение осуществляется:

- а) сперматозоидами
- б) спермиями
- в) одноядерным содержимым антеридия
- г) многоядерным содержимым антеридия
- д) спермациями

15. Зигота называется:

- а) ооспора
- б) апланоспора
- в) ауксоспора
- г) акинета

16. Зигота делится посредством:

- а) митоза
- б) мейоза
- в) не делится

17. Фитофтора относится к порядку

- а) Saprolegniales
- б) Mucorales
- в) Chytridiales
- г) Peronosporales

18. Фитофтора по образу жизни:

- а) сапрофит
- б) внутриклеточный паразит
- в) межклеточный паразит
- г) полупаразит

19. Половое размножение:

- а) изогамия
- б) гетерогамия
- в) оогамия
- г) хологамия
- д) гаметангиогамия
- е) отсутствует

20. Бесполое размножение в сухую погоду осуществляется

- а) конидиями
- б) зооспорами с одним жгутиком
- в) зооспорами с двумя жгутиками
- г) спорами
- д) зооспорангиями

21. Условие полового процесса фитофторы
наличие:

- а) одинаковых гамет

б) одинаковых зооспор

в) мицелия одного знака

г) мицелия разных знаков

22. Вегетативное тело грибов в виде:

а) септированного мицелия

б) несептированного мицелия

в) голой плазменной массы

г) ризомицелия

23. Образ жизни:

а) паразиты внутриклеточные

б) сапрофиты

в) полупаразиты

г) межклеточные паразиты

24. Половой процесс

а) изогамия

б) гетерогамия

в) гаметангиогамия

г) оогамия

д) зигагамия

в) не происходит

ж) соматогамия

25. Бесполое размножение

а) зооспорами с двумя жгутиками

б) зооспорами с одним жгутиком

в) конидиоспорами

г) стилоспорами

д) спорами

26. Условие полового процесса наличие

а) одинаковых зооспор

б) одинаковых гамет

в) гетероталличного мицелия

г) гомоталличного мицелия

д) оогония и антеридия

27. При половом процессе происходит слияние

а) яйцеклетки сперматозоидом

б) изогамет

в) содержимого антеридия и оогония

г) многоядерного содержимого двух клеток

д) одноядерного содержимого двух клеток

е) содержимого гаметангиев

28. Зигота прорастает:

а) гифой с зародышевым спорангием

б) спорами

в) зооспорами

г) мицелием

Критерии оценки теста

Тест считается пройденным, если даны правильные ответы на 17 из 28 вопросов.

Тест № 2.

1. Эволюция бурых водорослей шла в направлении:

а) редукции спорофита

б) редукции гаметофита

в) максимального развития гаметофита и спорофита

2. Сине-зеленые водоросли относятся к группе:

а) эукариот

б) прокариот

в) неклеточных форм

3. Принципом разделения отдела Зеленые водоросли на классы является:

а) структура водорослей

б) тип полового процесса

в) тип смены поколений

4. Какие поколения чередуются в цикле развития красных водорослей:

а) гаметофит и тетраспорофит

б) гаметофит и карпоспорофит

в) тетраспорофит и моноспорофит

г) гаметофит, карпоспорофит и тетраспорофит

д) гаметофит, карпоспорофит, моноспорофит и тетраспорофит

5. Одной из примитивных черт бангиевых (Красные водоросли) является:

а) отсутствие карпоспорофита

б) присутствие тетраспорофита

в) отсутствие гаметофита и тетраспорофита

6. Диатомовые водоросли имеют структуру:

а) нитчатую

б) монадную

в) коккоидную

г) амебоидную

7. Представители класса Центрических (Диатомовые водоросли)

характеризуются:

а) ассиметрией

б) билатеральной симметрией

в) радиальной симметрией

8. Харовые водоросли имеют половые органы:

а) одноклеточные

б) многоклеточные

в) органы размножения отсутствуют

9. Представителем бурых водорослей является:

а) Микроцистис

б) Анфельция

в) Ульва

г) Ламинария

д) Пиннулярия

10. Представителем зеленых водорослей является:

а) Носток

б) Эктокарпус

в) Порфира

г) Косцинодискус

д) Улотрикс

11. Представителем сине-зеленых водорослей является:

а) Глеокапса

б) Хлорелла

в) Вольвокс

г) Водяная сеточка

12. Представителем красных водорослей является:

а) Фукус

б) Анфельция

в) Хлорококк

г) Анабена

13. Представителем диатомовых водорослей является:

а) Хламидомонада

б) Клостериум

в) Спирогира

г) Пиннулярия

д) Мезотениум

14. Предками высших растений вероятно были:

а) Диатомовые водоросли

б) Сине-зеленые водоросли

в) Зеленые водоросли

г) Красные водоросли

15. Пигменты хлорофилл «а» и «в» содержится в клетках:

а) Диатомовых водорослей

- б) Сине-зеленых водорослей
- в) Зеленых водорослей
- г) Красных водорослей
- д) Бурых водорослей

Критерии оценки теста

Тест считается пройденным, если даны правильные ответы на 9 из 15 вопросов.

Вопросы для коллоквиума по дисциплине «Систематика растений» по теме «Водоросли»

1. Структура водорослей. Примеры.
2. Отд. Зеленые водоросли. Классификация, представители.
3. Кл. Изогенератные, Характеристика, представители. Цикл развития Эктокарпуса.
4. Отд. Сине-зеленые водоросли. Классификация. Представители.
5. Кл. Циклоспоровые. Характеристика. Цикл развития Фукуса.
6. Примеры одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей. В чем отличие многоклеточных от колониальных форм.
7. Строение клетки сине-зеленых водорослей. Представители.
8. Кл. Вольвоксовые. Характеристика, представители. Вольвокс – строение, размножение.
9. Отд. Красные водоросли. Характеристика, классификация, представители.
10. Размножение сине-зеленых водорослей.
11. Кл. Улотриксковые. Характеристика, представители. Цикл развития Ульвы.
12. Отд. Бурые водоросли. Характеристика, классификация, представители.
13. Типы полового размножения водоросли. Примеры.
14. Кл. Конъюгаты. Характеристика порядков, представители.
15. Отд. Диатомовые водоросли. Характеристика, представители.

16. Филогенетические связи в кл. Конъюгаты. Примитивные и прогрессивные порядки.

17. Кл. Гетерогенераты. Характеристика. Цикл развития Ламинарии.

18. Версии происхождения диатомовых водорослей.

19. Отд. Харовые водоросли. Внешнее строение хары. Строение половых органов хары. Способы размножения.

20. Особенности процессов размножения красных водорослей. Строение половых органов.

21. Кл. Изогенераты. Характеристика, представители. Цикл развития Диктиоты.

22. Филогенетические связи в отд. Зеленые водоросли.

23. Кл. Флоридеи. Характеристика, представители. Цикл развития Батрахоспермума.

24. Значение водорослей в природе и жизни человека.

25. Кл. Пеннатные водоросли. Характеристика, представители. Строение клетки Пиннулярии.

26. Специфические черты строения таллома у бурых водорослей. Как происходит нарастание.

27. Кл. Бангиевые водоросли. Характеристика, представители. Цикл развития Порфиры. В чем ее примитивность.

по теме «Грибы»

1. Отд. Грибы. Общая характеристика. Принципы классификации.

2. Пор. Агариковые. Характеристика, представители.

3. Базидия, типы ее строения. Развитие базидии.

4. Типы полового размножения грибов. Ядерные фазы грибов.

5. Кл. Зигомицеты. Характеристика, представители. Цикл развития мукоора.

6. Происхождение аскомицетов.

7. Типы вегетативного и бесполого размножения грибов.

8. Сумка, типы ее строения. Виды плодовых тел.

9. Пор. Головневые. Характеристика, представители. Цикл развития пузырчатой головни кукурузы.
10. Кл. Хитридиевые. Характеристика, представители. Цикл развития ольпидиума капустного.
11. Др. пор. Пиреномицеты, характеристика. Пор. Мучнисторосые, характеристика, представители.
12. Кл. Базидиальные. Характеристика, представители. Ядерные фазы.
13. Низшие грибы. Характеристика. Классификация, представители.
14. Кл. Аскомицеты. Характеристика, представители. Ядерные фазы.
15. П/кл. Холобазидиальные грибы. Характеристика. Пор. Афиллофоровые, характеристика, представители.
16. Кл. Оомицеты. Характеристика, представители. Цикл развития фитофторы.
17. Высшие грибы. Характеристика. Классификация, представители.
18. Кл. Базидиальные. Принцип разделения на подклассы. Гр. Пор. Гастеромицеты, характеристика, представители.
19. Принцип разделения кл. Аскомицеты на подклассы. П/кл. Голосумчатые. Характеристика, представители.
20. П/кл. Телеомицеты. Характеристика, представители. Цикл развития пыльной головни пшеницы.
21. Кл. Дейтеромицеты. Характеристика, представители.
22. П/кл. Плодосумчатые, характеристика. Разделение на группы порядков. Строение половых органов. Типы плодовых тел. Эволюционные тенденции.
23. Пор. Ржавчинные, характеристика. Цикл развития линейной ржавчины злаков.
24. Др.пор. Дискомицеты. Характеристика, представители.
25. Гр. пор. Плектасковые, характеристика, представители.
26. Пор. Спорыньевые, характеристика. Цикл развития спорыньи красной.

27. Происхождение базидиальных грибов.

по теме «Архегониальные растения»

1. Отд. Мохообразные, характеристика.

2. Классификация.

3. Кл. Печеночники. Примитивные признаки.

4. Цикл развития маршанции.

5. Анатомическое строение маршанции.

6. Класс Настоящие мхи. Прогрессивные черты класса.

7. Пор. Сфагновые мхи. Строение и размножение сфагнума, его распространение.

8. Пор. Зеленые мхи. Строение и размножение кукушкина льна.

9. Представители класса Настоящие мхи.

10. Макрофиллия, микрофиллия

11. Отд. Плауновидные. Характеристика.

12. Строение спороносного колоска.

13. Классификация плаунов.

14. Кл. Собственно плауны. Строение и цикл развития плауна булавовидного.

15. Примитивные черты плауна.

16. Анатомическое строение плауна.

17. Кл. Полушниковые.

18. Строение и цикл развития селягинеллы.

19. Биологический смысл разноспоровости.

20. Редукция гаметофитов.

21. Анатомическое строение селягинеллы.

22. Отд Хвощовые. Членистое строение спорофита.

23. Строение спороносного колоска.

24. Классификация отдела хвощовые.

25. Кл. Хвощовые. Строение и цикл развития хвоща полевого.

26. Анатомическое строение стебля.

27. Представители класса.
28. Эволюционные тенденции в отделе Папоротниковидных.
29. Происхождение вай.
30. Способы образования спорангиев.
31. Классификация папоротников.
32. Кл. Ужовниковые. Примитивные черты.
33. Строение ужовника.
34. Кл. Мараттиевые. Характеристика.
35. Кл. Полиподиопсиды. Прогрессивные черты.
36. Щитовник мужской, строение, цикл развития.
37. Сальвиния плавающая. Формирование разнополых гаметофитов
38. Ископаемые классы хвощей.

по теме «Голосеменные растения»

1. Отд. Голосеменные, прогрессивные черты.
2. Образование и строение мужского гаметофита голосеменных.
3. Образование и строение женского гаметофита голосеменных.
4. Возникновение и строение семязачатка.
5. Классификация отдела Голосеменных.
6. Кл. Саговниковые, примитивные черты. Строение семязачатка.
7. Кл. Гинкговые, примитивные и специализированные черты.
8. Кл. Беннеттитовые. Строение обоеполого стробила. Эволюционное значение класса.
9. Кл. Хвойные. Прогрессивные признаки.
10. Цикл развития сосны обыкновенной. Особенности опыления и оплодотворения.
11. Семейство сосновые. ДВ представители.
12. Семейство тисовые. ДВ представители.
13. Семейство кипарисовые. ДВ представители.
14. Разнообразие семейств в Кл. Хвойные, их распространение.
15. Редкие и охраняемые виды класса Хвойные.

Критерии оценки устного ответа по дисциплине «Систематика растений»

100-85 (отлично) баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 (хорошо) - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 (удовлетворительно) - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов (неудовлетворительно) - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся

неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Творческие задания:

Разработать примеры коллективной работы по темам: «Водоросли», «Грибы», «Высшие споровые», «Голосеменные», «Цветковые».

Критерии оценки творческого задания

100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 - балл - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Тематика курсовых работ по дисциплине «Систематика растений»

1. Флора урбанизированных экосистем.
2. Экология мхов.
3. Заростки папоротников.
4. Чешуйки и их филогенетическое значение.
5. Млечная система молочаев.
6. Семейство *Woodsiaceae* (Вудсиевые) в России.
7. Таксономия и распространение видов рода *Araucaria*.
8. Семейство Маревые – *Chenopodiaceae*. Галофитизм. Особенности анатомо-морфологического строения, водный режим.
9. Обзор рода *Delphinium* из семейства лютиковые флоры б. СССР.
10. Семейство *Violaceae* (Фиалковые) б. СССР.
11. Систематика рода Люпин.
12. Обзор рода *Hieracium* (Ястребинка) в России.
13. Африканские орхидеи.
14. Обзор макрофитной растительности б. СССР.
15. К вопросу о природе эфемеров.
16. Деревья, кустарники и лианы Дальнего Востока.
17. Взаимоотношения растений в естественных сообществах.
18. Факторы, влияющие на формирование фитолимата.
19. Старение и смерть растений и их роль в адаптации вида к среде.
20. Проблема старения у высших растений.
21. Жизненная форма: кистекорневые травянистые поликарпики.
22. Жизненная форма: длиннокорневищные травы.
23. Сравнительная характеристика плотно-дерновинных и рыхлодерновинных травянистых растений.

24. Жизненная форма: малолетние монокарпики.
25. Жизненная форма: эпифиты.
26. Жизненная форма: подушковидные растения.
27. Особенности онтогенеза и структуры ценопопуляций луговых растений.
28. Закономерности эволюции биоморфологических структур растений.
29. Флора и ее анализ.
30. Растительные сообщества и их классификация.
31. Растительность пойменных лугов: состав, структура, динамика.
32. Сфагновые болота: генезис, география, динамика.
33. Травяные и гипново-травяные болота.
34. Петрофитная растительность.
35. Кривофитная растительность.
36. Динамика растительности в подзоне хвойно-широколиственных лесов.
37. Таксономия лесной растительности.
38. Пустынные степи: современное состояние и динамика.
39. Картографирование растительности.
40. Динамика фитоценозов. Антропогенные сукцессии.
41. Плейстоценовый перигляциальный флористический комплекс.
42. Охрана и организация изучения редких и исчезающих видов растений и фитоценозов.

Курсовая работа выполняется в соответствии с требованиями и локальными нормативными актами ДВФУ.

Критерии оценки (письменный ответ)

100-86 баллов (отлично) - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области.

Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 баллов (хорошо)- знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 (удовлетворительно) - балл - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов (неудовлетворительно) - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.