

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета Института медицины,
экологии и физической культуры
от «17» апреля 2024 г., протокол № 8/259



_____/ В.В. Машин/
(подпись, расшифровка подписи)
от «17» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ
Факультет	Экологический
Кафедра	Биологии, экологии и природопользования
Курс	2

Направление (специальность) 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата)

код специальности (направления), полное наименование)

Направленность (профиль/специализация) Бионжиниринг

Форма обучения очная _____ очное _____
очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2024 г.

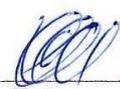
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 __ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 __ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 __ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Ученая степень, звание
Благовещенский Иван Викторович	Биологии, экологии и природопользования	Д.б.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий выпускающей кафедрой Биологии, экологии и природопользования	
 Подпись	/ Слесарев С.М. / ФИО
« 17 » _ апреля _____ 2024 г.	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

Изучение многообразия растений и грибов, их внешнего и внутреннего строения

Задачи освоения дисциплины:

- Получение знаний о принципах систематики растений и грибов
- Получение знаний о разнообразии и строении водорослей
- Получение знаний о разнообразии и строении грибов и лишайников
- Получение знаний о разнообразии и строении мохообразных
- Получение знаний о разнообразии и строении сосудистых растений
- Практическое значение изучаемых групп растений
- Формирование навыков изучения научной ботанической литературы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Систематика растений» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 06.03.01 Биология.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ПК-1, ПК-4.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Проектная деятельность, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Научно-исследовательская работа, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Лабораторные методы исследования в биологии, Ознакомительная практика (систематика растений и животных), Синтетическая химия, Радиохимия, Токсикологическая химия, Практика по профилю профессиональной деятельности, Систематика животных, Регенеративная медицина, Основы клинической лабораторной диагностики, Молекулярная генетика и цитогенетика, Энзимология, Основы биохимии, Фармацевтическая химия, Ознакомительная практика (ботаника), Биология размножения и развития, Ознакомительная практика (зоология).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<p>знать: Принципы работы основной современной аппаратуры и оборудования, применяемых при исследовании полевых и лабораторных биологических работ</p> <p>уметь: Работать на современной аппаратуре и оборудовании</p> <p>владеть: навыками применения современной аппаратуре и оборудовании при выполнении полевых и лабораторных биологических работ</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		
ПК-4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	<p>знать: Современные методы обработки, анализа полевой, производственной и лабораторной биологической информации; правила составления научно-технических проектов и отчетов</p> <p>уметь: Составлять научно-технические отчеты и проекты; применять методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации на практике</p> <p>владеть: Навыками составления отчетов и проектов</p>	

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 7 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 252 часа

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		3	4
1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	68	36	32
Аудиторные занятия:	68	36	32
Лекции	34	18	16
Семинары и практические занятия	-	0	0
Лабораторные работы, практикумы	34	18	16
Самостоятельная работа	148	108	40
Форма текущего контроля	Тестирование	Тестирование	
знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)			
Курсовая работа	-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	, Экзамен (36)		Экзамен
Всего часов по дисциплине	252	144	108

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная



Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Раздел 1. Низшие растений							
Тема 1.1. Тема 1. Системы растительного мира	4	0	0	0	0	4	Тестирование
Тема 1.2. Тема 2. Общая характеристика водорослей	6	1	0	1	0	4	Тестирование
Тема 1.3. Тема 3. Отдел Слизевики (миксомицеты).	4	0	0	0	0	4	Тестирование
Тема 1.4. Царство Грибы. Общая характеристика отделов грибов.	6	1	0	1	0	4	Тестирование
Тема 1.5. Тема 5. Лишайники (лихенизированные грибы).	6	1	0	1	0	4	Тестирование
Раздел 2. Раздел 2. Высшие растения							
Тема 2.1. Тема 6: Общая характеристика высших растений	6	1	0	1	0	4	Тестирование
Тема 2.2. Тема 7. Отдел Мохообразные.	6	1	0	1	0	4	Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма			
Ф – Рабочая программа дисциплины							
Тема 2.3. Тема 8 Отдел Псилофито видные	6	1	0	1	0	4	Тестирова ние
Тема 2.4. Тема 9. Отдел Плауновид ные	6	1	0	1	0	4	Тестирова ние
Тема 2.5. Тема 10. Отдел Клинолист овидные (Хвоцевид ные), или членистые	6	1	0	1	0	4	Тестирова ние
Тема 2.6. Тема 11. Отдел Папоротнико видные	6	1	0	1	2	4	Тестирова ние
Тема 2.7. Тема 12. Отдел Голо семенные. Общая характерис тика	6	1	0	1	2	4	Тестирова ние
Тема 2.8. Тема 13. Семенные папоротник и и беннеттиты	4	0	0	0	0	4	Тестирова ние
Тема 2.9. Тема 14. Класс Оболочкосе менные	8	1	0	1	2	6	Тестирова ние
Тема 2.10. Тема 15. Отдел Покрытосеме нные. Общая характерис тика	8	1	0	1	2	6	Тестирова ние
Тема 2.11. Тема 16. Семейства Магнолиев ые, Лютиковые и Кувшинков ые.	8	1	0	1	2	6	Тестирова ние

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма			
Ф – Рабочая программа дисциплины							
Тема 2.12. Тема 17. Семейства Розовые (Розанные) и Камнеломк овые	8	1	0	1	2	6	Тестирова ние
Тема 2.13. Тема 18. Семейства Бобовые, Мимозовые, Цезальпиние вые.	8	1	0	1	2	6	Тестирова ние
Тема 2.14. Тема 19. Семейства Леновые и Гераниевые	6	1	0	1	2	4	Тестирова ние
Тема 2.15. Тема 20. Семейство Мальвовые	6	1	0	1	2	4	Тестирова ние
Тема 2.16. Тема 21. Семейство Зонтичные	8	1	0	1	2	6	Тестирова ние
Тема 2.17. Тема 22. Семейства Крушинов ые и Виноградн ые	6	1	0	1	2	4	Тестирова ние
Тема 2.18. Тема 23. Сем. Крестоцвет ные	6	1	0	1	2	4	Тестирова ние
Тема 2.19. Тема 24. Семейство Ивовые и семейство Ореховые	8	1	0	1	0	6	Тестирова ние
Тема 2.20. Тема 25. Семейства Березовые и Буковые	5	1	0	1	0	3	Тестирова ние
Тема 2.21. Тема 26. Семейства Крапивные, Тутовые, Коноплёвы е	5	1	0	1	0	3	Тестирова ние

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма			
Ф – Рабочая программа дисциплины							
Тема 2.22. Тема 27. Семейство Гречишные, Гвоздичны е и Маревые	8	1	0	1	0	6	Тестирова ние
Тема 2.23. Тема 28. Семейства Норичнико вые и Губоцветн ые (Яснотков ые).	8	1	0	1	0	6	Тестирова ние
Тема 2.24. Тема 29. Семейство Пасленовы е и Бурачнико вые	7	1	0	1	0	5	Тестирова ние
Тема 2.25. Тема 30. Семейство Тыквенные	5	1	0	1	0	3	Тестирова ние
Тема 2.26. Тема 31. Семейство Астровые (Сложноцвет ные).	4	1	0	1	0	2	Тестирова ние
Тема 2.27. Тема 32. Класс Однодольн ые (общая характерис тика).	4	1	0	1	0	2	Тестирова ние
Тема 2.28. Тема 33. Семейство Лилейные	4	1	0	1	0	2	Тестирова ние
Тема 2.29. Тема 34. Семейство Орхидные	4	1	0	1	0	2	Тестирова ние
Тема 2.30. Тема 35. Семейство Мятликовы е (Злаковые).	6	2	0	2	0	2	Тестирова ние

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет					Форма		
Ф – Рабочая программа дисциплины							
Тема 2.31. Тема 36. Семейства Осоковые и Пальмы.	4	1	0	1	0	2	Тестирова ние
Итого подлежит изучению	216	34	0	34	24	148	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Раздел 1. Низшие растений

Тема 1.1. Тема 1. Системы растительного мира

Задача систематики растений. Системы искусственные, естественные и филогенетические. Таксономические категории: подцарство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид. Бинарная номенклатура.

Тема 1.2. Тема 2. Общая характеристика водорослей

Водоросли. Общий обзор водорослей. Смена поколений и ядерных фаз в жизненных циклах водорослей. Типы питания. Значение водорослей в биологической оценке воды и самоочищении водоемов. Практическое и санитарно-медицинское значение водорослей. Планктонные, бентосные и почвенные водоросли. Отдел Сине-зеленые водоросли. Особенности строения клетки. Размножение, распространение и экология. Систематика. Отдел Зеленые водоросли. Строения клетки. Различные типы таллома. Размножение. Деление на классы. Класс Равножгутиковые, или собственно зеленые водоросли. Общая характеристика. Типы таллома. Размножение, распространение и экология. Систематика: порядки Вольвоксовые, Хлорококковые, Улотриксковые, Хетофоровые, Кладофоровые, Эндогониевые, Сифоновые. Представители. Класс Сцеплянки, или Конъюганты. Общая характеристика. Размножение, распространение, значение в природе. Порядки мезотениевые, зигнемовые, десмидиевые. Представители. Класс Харовые. Общая характеристика. Строение, распространение и экология. Представители. Отдел Разножгутиковые, или Желто-зеленые водоросли. Строение, распространение и экология. Систематика и представители. Отдел Пирофитовые водоросли. Строение, размножение, распространение и экология. Систематика и представители. Отдел Диатомовые водоросли. Общая характеристика. Строение, размножение, распространение и экология. Систематика и представители. Классы Пеннатные и Центрические. Отдел Бурые водоросли. Общая характеристика. Строение таллома, размножение, распространение, использование человеком. Деление на классы и порядки. Представители. Отдел Красные водоросли. Общая характеристика. Строение таллома, размножение, распространение, использование человеком. Деление на классы и порядки. Представители.

Тема 1.3. Тема 3. Отдел Слизевки (миксомицеты).

Общая характеристика. Строение, образ жизни и циклы развития. Представители.

Тема 1.4. Царство Грибы. Общая характеристика отделов грибов.

Общая характеристика грибов как самостоятельного царства. Строение, образ жизни, тип питания, распространение, экология, значение в природе и жизни человека. Способы вегетативного, бесполого и полового размножения. Плейоморфизм грибов. Сапротрофы и паразиты. Микоризы. Систематика грибов. Отделы Хитридиомицеты, Зигомицеты и Оомицеты. Отдел Хитридиомицеты. Общая характеристика. Строение, тип питания, распространение и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

размножение. Деление на порядки. Представители. Отдел Оомицеты. Общая характеристика. Строение, тип питания, размножение, распространение и экология. Порядки сапролегниевые и пероноспорные. Представители. Отдел Зигомицеты. Общая характеристика. Строение, особенности питания, распространение, размножение и экология. Порядки мукоровые и энтомофторные. Представители. Отдел Сумчатые грибы. Общая характеристика. Строение мицелия, размножение, распространение и экология. Типы плодовых тел. Деление на подклассы. Подкласс Гемиаскомицеты. Общая характеристика. Деление на порядки: первичносумчатые и тафриновые. Представители. Подкласс Эуаскомицеты. Общая характеристика. Группы порядков: клейстомицеты, пиреномицеты, дискомицеты. Представители. Подкласс Локулоаскомицеты. Общая характеристика. Представители. Отдел Базидиомицеты. Общая характеристика. Строение, размножение, распространение. Первичный и вторичный мицелий. Холобазидия, гетеробазидия. Деление на подклассы. Подкласс Холобазидиомицеты. Общая характеристика. Группа порядков гименомицеты. Характеристика. Типы плодовых тел. Строение гименофора. Порядки афиллофоровые и агариковые. Важнейшие семейства. Представители. Съедобные и ядовитые гименомицеты. Группа порядков Гастеромицеты, их особенности, представители. Подкласс Гетеробазидиомицеты. Общая характеристика. Порядки Дрожжалковые и Аурикулляриевые. Представители. Подкласс Телиоспоромицеты (Склеробазидиомицеты). Общая характеристика. Порядок Ржавчинные. Представители, цикл их развития. Порядок головневые. Представители, цикл их развития. Несовершенные грибы. Общая характеристика. Принципы классификации. Представители.

Тема 1.5. Тема 5. Лишайники (лихенизированные грибы).

Общая характеристика. Формы таллома, анатомическое строение. Компоненты лишайников и их взаимоотношения. Распространение, размножение, экология и значение лишайников.

Раздел 2. Раздел 2. Высшие растения

Тема 2.1. Тема 6: Общая характеристика высших растений

Значение изучения высших растений для практической деятельности человека. Краткая история систематики высших растений. Современные методы систематики растений. Происхождение высших растений и их приспособления к условиям жизни на суше. Две линии эволюционного развития высших растений- с преобладанием гаметофита (мохообразные) и спорофита (папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные). Распределение высших растений на отделы (типы): мохообразные, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Понятие об архегониальных растениях. Общий обзор архегониальных растений. Их происхождение и эволюция. Филогенетические отношения.

Тема 2.2. Тема 7. Отдел Мохообразные.

Общая характеристика. Класс Печеночники. Общая характеристика. Порядок Маршанциевые. Маршанция как представитель порядка. Порядок Юнгерманниевые. Талломные и листостебельные юнгерманнии. Порядок Антоцеротовые, его характеристика. Экология и распространение печеночников. Класс Листостебельные мхи и разделение его на порядки. Порядок Сфагновые мхи. Строение сфагнового мха, размножение, чередование спорофита и гаметофита. Значение торфа в народном хозяйстве. Порядок зеленые мхи. Общий обзор зеленых мхов. Экология и географическое распространение зеленых мхов. Филогения мохообразных и их практическое значение.

Тема 2.3. Тема 8 Отдел Псилофитовидные

Отдел Псилофитовидные как исходный для эволюции стелярных растений. Характеристика

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

псилофитов: ринии, хорнеи, астероксилона и др. Отдел Псилотовидные. Ныне живущие псилот и тмезиптерис как остатки древней флоры псилофитовидных.

Тема 2.4. Тема 9. Отдел Плауновидные

Общая характеристика. Порядок плауновые. Плаун булавовидный. Гаметофит плауна, его развитие. Спорофит и разноспоровость плауна. Практическое значение его спор. Порядок Селягинелловые. Характерные особенности в цикле развития. Порядок Лепидодендровые и его особенности. Порядок Лепидоспермовые. Семенные плауновидные. Порядок Протолепидодендровые. Порядок Полушниковые. Характерные особенности. Значение ископаемых плауновидных в эволюции растительного мира. Их роль в образовании каменного угля.

Тема 2.5. Тема 10. Отдел Клинолистовидные (Хвоцевидные), или членистые

Общая характеристика. Порядок Хвоцевые. Хвощ, его строение, размножение, особенности спор и заростков. Географическое распространение и экология современных хвощей. Порядок Гиениевые. Гиения и каламофитон-простейшие хвоцевидные. Порядок Клинолистные. Клинолист, строение вегетативных органов и спороносных колосков. Порядок Каламитовые, внешний облик, внутреннее строение и строение колосков каламита. Прошлое и современное распространение Клинолистовидных. Роль в образовании каменных углей.

Тема 2.6. Тема 11. Отдел Папоротниковидные

Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение. Класс Ужовниковые, порядок Ужовниковые. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение. Класс Мараттиевые, порядок Мараттиевые. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение. Класс Полиподиопсиды, порядки: Осмундовые, Схизейные, Птеридиевые, Диксониевые, Аспидиевые, Марсилиевые, Сальвиниевые Азолловые. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение. 1

Тема 2.7. Тема 12. Отдел Голосеменные. Общая характеристика

Происхождение голосеменных. Общая характеристика. Появление семени. Разделение на классы: Семенные папоротники, Беннеттиты Саговниколистные, Шишконосные и Оболочкосеменные.

Тема 2.8. Тема 13. Семенные папоротники и беннеттиты.

Общая характеристика. Особенности строения генеративных и вегетативных органов, филогенетическое значение. Класс Саговники. Общая характеристика и разделение на порядки. Порядок Саговниковые. Общая характеристика. Саговник как современный представитель порядка. Класс Шишконосные. Общая характеристика и разделение на порядки. Порядок Кордантовые. Общая характеристика и филогенетическое значение кордантов. Порядок Гинкговые. Характеристика гинкго, особенности полового процесса. Географическое распространение в прошлом и в настоящее время. Порядок Хвойные. Общая характеристика. Происхождение хвойных Сосна как представитель порядка. Систематика и география хвойных. Семейства: Тиссовые, Араукариевые, Сосновые, Таксодиевые, Кипарисовые. Главнейшие представители хвойных. Народнохозяйственное значение хвойных.

Тема 2.9. Тема 14. Класс Оболочкосеменные

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Общая характеристика. Порядки: Эфедровые, Гнетовые, Вельвичиевые. Особенности их строения, географическое распространение и филогенетическое значение.

Тема 2.10. Тема 15. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика

Характерные особенности цикла их развития. Цветок. Андроцей и гинецей. Микроспорогенез. История систематики покрытосеменных. Примеры искусственных, естественных и филогенетических систем. Разделение покрытосеменных на классы: двудольные и однодольные, их характеристика, численность и роль в современной флоре. Народнохозяйственное значение. Класс Двудольные. Общая характеристика. Отличие от класса Однодольные.

Тема 2.11. Тема 16. Семейства Магнолиевые, Лютиковые и Кувшинковые.

Сем. Магнолиевые, географическое распространение в прошлом и в настоящее время. Магнолия, тюльпанное дерево, лимонник и др. Сем. Лавровые. Сем. Лютиковые. Эволюция цветка и плода в пределах семейства. Сем. Кувшинковые.

Тема 2.12. Тема 17. Семейства Розовые (Розанные) и Камнеломковые

Сем. Розанные. Культурные представители и дикие родоначальники. Сем. Камнеломковые. Смородина.

Тема 2.13. Тема 18. Семейства Бобовые, Мимозовые, Цезальпиниевые.

Строение, биологические особенности, распространение. Народнохозяйственное значение представителей семейств.

Тема 2.14. Тема 19. Семейства Леновые и Гераниевые

Ботаническая характеристика семейства. Хозяйственное значение.

Тема 2.15. Тема 20. Семейство Мальвовые

Ботаническая характеристика семейства, Хозяйственное значение. Хлопчатник.

Тема 2.16. Тема 21. Семейство Зонтичные

Семейство Зонтичные, строение соцветия, цветка, плода, связь с другими порядками. Важнейшие представители семейства.

Тема 2.17. Тема 22. Семейства Крушиновые и Виноградные

Семейства Крушиновые и Виноградные, общая характеристика, представители, происхождение усика у винограда. Строение цветка и плода.

Тема 2.18. Тема 23. Сем. Крестоцветные

Общая характеристика семейства. Строение цветка и плода. Важнейшие представители.

Тема 2.19. Тема 24. Семейство Ивовые и семейство Ореховые

Сем. Ивовые. Полиморфизм. Важнейшие представители. Сем. Ореховые. Положение в системе.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Грецкий орех, его распространение, практическое значение.

Тема 2.20. Тема 25. Семейства Березовые и Буковые

Строение мужских и женских соцветий, мужских и женских цветков. Превья и современная оценка признаков семейства. Характеристика представителей порядка (ольха, береза, орешник, дуб).

Тема 2.21. Тема 26. Семейства Крапивные, Тутовые, Коноплевые

Общая характеристика, географическое распространение. Важнейшие роды и виды.

Тема 2.22. Тема 27. Семейство Гречишные, Гвоздичные и Маревые

Общая характеристика, географическое распространение. Важнейшие роды и виды. Обилие степных и полупустынных видов растений в сем. Маревые (галофиты, полупустынные и пустынные виды). Наличие перисперма. Важнейшие представители.

Тема 2.23. Тема 28. Семейства Норичниковые и Губоцветные (Яснотковые).

Ботаническая характеристика семейства, Хозяйственное значение. Особенности строения завязи. Главнейшие представители.

Тема 2.24. Тема 29. Семейство Пасленовые и Бурачниковые

Ботаническая характеристика семейства, Хозяйственное значение. Особенности строения плодов. Главнейшие представители.

Тема 2.25. Тема 30. Семейство Тыквенные

Ботаническая характеристика семейства. Хозяйственное значение.1

Тема 2.26. Тема 31. Семейство Астровые (Сложноцветные).

Сем. Сложноцветные как наиболее совершенный тип двудольных растений. Строение цветков и соцветий разного типа.

Тема 2.27. Тема 32. Класс Однодольные (общая характеристика).

Происхождение этого класса, в частности односеменодольности. Характеристика однодольных, сравнение с двудольными. Соображения за и против выделения однодольных в самостоятельную группу.

Тема 2.28. Тема 33. Семейство Лилейные

Ботаническая характеристика. Обилие луковичных и корневищных видов. Представители лилейных (виды овощные, лекарственные, ядовитые и пр.).

Тема 2.29. Тема 34. Семейство Орхидные

Особенности строения цветков связи с высшими формами специализации опыления насекомыми. Экология и географическое распространение. Филогенетическое положение среди однодольных

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Тема 2.30. Тема 35. Семейство Мятликовые (Злаковые).

Общая характеристика. Роль злаков в естественном растительном покрове. Пищевое, кормовое и техническое значение злаков в народном хозяйстве. Важнейшие представители культурных и дикорастущих злаков

Тема 2.31. Тема 36. Семейства Осоковые и Пальмы.

Ботаническая характеристика семейства. Хозяйственное значение. Главнейшие представители.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Общая характеристика водорослей. Основные отделы водорослей

Цели: познакомиться с основными отделами водорослей и их особенностями

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах: – особенности и отличия водорослей от других растений; – отдел сине-зеленые водоросли. Особенности строения клетки. Размножение, распространение и экология. Систематика; – отдел зеленые водоросли. Строение клетки. Различные типы таллома. Размножение; – класс равножгутиковые, или собственно зеленые водоросли. Общая характеристика. Типы таллома. Размножение, распространение и экология; – порядки вольвоксовые, хлорококковые, улотриковые, хетофоровые, кладофоровые, эндогониевые, сифоновые. Представители; – класс сепянки, или конъюганты. Общая характеристика. Размножение, распространение, значение в природе; – порядки мезотениевые, зигнемовые, десмидиевые. Представители; – класс харовые. Общая характеристика. Строение, распространение и экология. Представители; – отдел разножгутиковые, или желто-зеленые водоросли. Строение, размножение, распространение и экология. Систематика и представители; – отдел диатомовые водоросли. Общая характеристика. Строение, размножение, распространение и экология. Систематика и представители. Классы пеннатные и центрические; – отдел бурые водоросли. Строение таллома, размножение, распространение, использование человеком. Деление на классы и порядки. Представители; – отдел красные водоросли. Общая характеристика. Строение таллома, размножение, распространение, использование человеком. Деление на классы и порядки. Представители.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают под микроскопом основные представители отделов водорослей, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Царство Грибы. Общая характеристика отделов грибов

Цели: познакомиться с царством грибов и их особенностями

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах: – грибы, как самостоятельное царство; – значение в природе и жизни человека; – строение, образ жизни, тип питания, распространение, экология; – способы вегетативного, бесполого и полового размножения; – плеоморфизм грибов; – сапротрофы и паразиты; – микоризы. Систематика грибов; – отделы хитридиомицеты, зигомицеты и оомицеты. Общая характеристика. Строение, тип питания, распространение и размножение; – порядки мукооровые и энтомофторовые. представители; – отдел сумчатые грибы. Общая характеристика, строение мицелия, размножение, распространение и экология; – деление на подклассы. Подкласс гемиаскомицеты, общая характеристика; – деление на порядки: первично сумчатые и тафриновые. Представители; – подкласс эуаскомицеты. Общая характеристика. Группы порядков: клейстомицеты, пиреномицеты, дискомицеты. Представители; – подкласс локулоаскомицеты. Общая характеристика. Представители. – отдел

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

базидиомицеты. Общая характеристика. строение, размножение, распространение; – первичный и вторичный мицелий, холобазидия, гетеробазидия. Деление на подклассы; – подкласс холобазидиомицеты. Общая характеристика. группа порядков гименомицеты. характеристика; – порядки афиллофоровые и агариковые. Важнейшие семейства. Представители; – съедобные и ядовитые гименомицеты; – группа порядков гастеромицеты, их особенности, представители. подкласс гетеробазидиомицеты. Общая характеристика; – порядки дрожжалковые и аурикуллариевые. представители. Подкласс телиоспоромицеты (склеробазидиомицеты). Общая характеристика. Порядок ржавчинные. представители, цикл их развития. порядок головневые. представители, цикл их развития; – несовершенные грибы. Общая характеристика. Принципы классификации. Представители.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают под микроскопом основные представители отдела грибов, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка:

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Лишайники (лихенизированные грибы).

Цели: познакомиться с лишайниками и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах: – основные особенности и отличительные черты лишайников; – строение лишайников, симбиоз водорослей и грибов; – взаимоотношения водорослей и грибов; – особенности размножения лишайников; – значение лишайников в природе и жизни человека и животных. Географическое распространение.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под микроскопом и биноклем основные представители лишайниковых, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Общая характеристика высших растений

Цели: познакомиться с особенностями высших растений и их систематикой

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах: – основные отличительные черты высших растений; – значение изучения высших растений для практической деятельности человека;

– краткая история систематики высших растений; – современные методы систематики растений; – происхождение высших растений и их приспособления к условиям жизни на суше; – две линии эволюционного развития высших растений- с преобладанием гаметофита (мохообразные) и спорофита (папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные); – распределение высших растений на отделы (типы): мохообразные, папоротнико-образные, голосеменные и покрытосеменные; – понятие об архегонияльных растениях, общий обзор архегонияльных растений. Происхождение и эволюция. Филогенетические отношения

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, систематику высших растений, зарисовывают и записывают линии эволюционного развития высших растений, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Отдел Мохообразные.

Цели: познакомиться с отделом мохообразные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика мохообразных; – класс Печеночники, общая характеристика. Порядок Маршанциевые. Маршанция как представитель порядка. Порядок Юнгерманниевые. Талломные и листостебельные юнгерманнии. Порядок Антоцеротовые, его характеристика. Экология и распространение печеночников; – класс Листостебельные мхи и разделение его на порядки. – порядок Сфагновые мхи. Строение сфагнового мха, размножение, чередование спорофита и гаметофита. Значение торфа в народном хозяйстве; – порядок зеленые мхи. Общий обзор

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

зеленых мхов. Экология и географическое распространение зеленых мхов; – филогения мохообразных и их практическое значение.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под микроскопом и биноклем основные представители мохообразных, зарисовывают их строение, составляют схему цикла развития одного из мхов. Готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Отдел Псилофитовидные и Псилотовидные.

Цели: познакомиться с отделом Псилофитовидные и Псилотовидные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – отдел Псилофитовидные как исходный для эволюции стелярных растений; – характеристика псилофитов: ринии, хорнеи, астероксилон и др.; – отдел Псилотовидные. Общая характеристика отдела; – ныне живущие псилот и тмезиптерис как остатки древней флоры псилофитовидных.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под микроскопом и биноклем основные представители отделов Псилофитовидные и Псилотовидные, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Отдел Плауновидные

Цели: познакомиться с отделом Плауновидные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика плауновидных; – порядок плауновые. Плаун булавовидный; – гаметофит плауна, его развитие; – спорофит и разноспоровость плауна; – практическое значение спор плауна; – порядок Селягинелловые. Характерные особенности в цикле развития; – порядок Лепидодендровые и его особенности; – порядок Лепидоспермовые и его особенности; – семенные плауновидные. Порядок Протолепидодендровые. Порядок Полушниковые. Характерные особенности; – значение ископаемых плауновидных в эволюции растительного мира. Их роль в образовании каменного угля. Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под биноклем основные представители порядков плаунов, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Отдел Клинолистовидные (Хвоцевидные), или членистые

Цели: познакомиться с отделом Хвоцевидные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика отдела; – порядок Хвоцевые. Хвощ, его строение, размножение, особенности спор и заростков. Географическое распространение и экология современных хвощей; – порядок Гиениевые. Гиения и каламофитон – простейшие хвоцевидные; – порядок Клинолистные. Клинолист, строение вегетативных органов и спороносных колосков; – порядок Каламитовые, внешний облик, внутреннее строение и строение колосков каламита; – прошлое и современное распространение Клинолистовидных. Роль в образовании каменных углей.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под биноклем и под лупой основные представители порядков, зарисовывают их строение, цикл развития, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Отдел Папоротниковидные

Цели: познакомиться с отделом Папоротниковидные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение; – класс Ужовниковые, порядок Ужовниковые. Ботаническая характеристика, географическое

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

распространение, представители, практическое значение; – класс Мараттиевые, порядок Мараттиевые. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение; – класс Полиподиопсиды, порядки: Осмундовые, Схизейные, Птеридиевые, Диксониевые, Аспидиевые, Марсилиевые, Сальвиниевые Азолловые. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром и под лупой основные представители порядков папоротников, зарисовывают их строение, цикл развития одного из представителей. Готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Отдел Голосеменные

Цели: познакомиться с отделом Голосеменные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика голосеменных; – происхождение голосеменных; – первое появление семени – революционный этап в жизни растений; – разделение на классы. Основные представители.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром основные представители порядков голосеменных, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Класс Оболочкосеменные

Цели: познакомиться с классом Оболочкосеменные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – оболочкосеменные и их особенности. – характеристика порядков: Эфедровые, Гнетовые, Вельвичиевые. Особенности их строения; – географическое распространение и филогенетическое значение Оболочкосеменных; – значение голосеменных в природе и жизни человека и животных.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром основные представители порядков, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика

Цели: познакомиться с отделом Покрытосеменные и их особенностями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, характерные особенности цикла их развития; – цветок. Андроцей и гинецей. Микроспорогенез; – история систематики покрытосеменных; – примеры искусственных, естественных и филогенетических систем; – разделение покрытосеменных на классы: двудольные и однодольные, их характеристика, численность и роль в современной флоре; – класс Двудольные. Общая характеристика. – отличие от класса Однодольные; – народнохозяйственное значение

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, рисунках основные представители класса, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Магнолиевые, Лютиковые и Кувшинковые

Цели: познакомиться с семейством Магнолиевые, Лютиковые и Кувшинковые и их особенностями и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – сем. Магнолиевые, географическое распространение в прошлом и в настоящее время. – основные представители: магнолия, тюльпанное дерево, лимонник и др.; – сем. Лавровые. Основные представители. Значение в жизни человека; – сем. Лютиковые. Эволюция цветка и плода в пределах семейства.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Представители; – сем. Кувшинковые. Представители.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под биноклем, гербарии основные представители семейств, зарисовывают их внешний вид, записывают формулы цветков, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Розовые (Розанные) и Камнеломковые

Цели: познакомиться с семействами Розовые и Камнеломковые и их особенностями, и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – сем. Розанные. Культурные представители и дикие родоначальники; – сем. Камнеломковые. Культурные представители и дикие родоначальники. Смородина.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под биноклем, гербарии основные представители семейств, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Бобовые, Мимозовые, Цезальпиниевые

Цели: познакомиться с семействами Бобовые, Мимозовые, Цезальпиниевые и их особенностями и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – строение, биологические особенности, распространение сем. Бобовые; – строение, биологические особенности, распространение сем. Мимозные; – строение, биологические особенности, распространение сем. Цезальпиниевые. Народнохозяйственное значение представителей семейств.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под биноклем, гербарии основные представители семейств, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Леновые и Гераниевые

Цели: познакомиться с семействами Леновые и Гераниевые и их особенностями, и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – ботаническая характеристика семейства Леновые; – ботаническая характеристика семейства Гераниевые. – хозяйственное значение представителей семейств.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под биноклем, гербарии основные представители семейств, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка:

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Мальвовые

Цели: познакомиться с семейством Мальвовые и их особенностями, и основными представителями. Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – ботаническая характеристика семейства Мальвовые; – хозяйственное значение. Хлопчатник.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под биноклем, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Зонтичные (Сельдерейные).

Цели: познакомиться с семейством Зонтичные и их особенностями, и основными

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

представителями Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – строение соцветия, цветка, плода у Зонтичных; – связь Зонтичных с другими порядками; – важнейшие представители семейства Зонтичные.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Крушиновые и Виноградные

Цели: познакомиться с семейством Крушиновые и Виноградные и их особенностями, и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – строение цветка и плода сем. Крушиновые. Представители. Хозяйственное значение. Крушина. – строение цветка и плода сем. Виноградные. Представители. Виноград, виды и сорта.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Сем. Крестоцветные (Капустные).

Цели: познакомиться с семейством Крестоцветные и их особенностями, и основными представителями

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – строение цветка и плода у Крестоцветных; – важнейшие представители Крестоцветных; – хозяйственное значение Крестоцветных.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Ивовые и семейство Ореховые

Цели: познакомиться с семейством Ивовые и Ореховые и их особенностями, и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – сем. Ивовые. Полиморфизм. Важнейшие представители. – сем. Ореховые. Положение в системе. Грецкий орех, его распространение, практическое значение.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Березовые и Буковые

Цели: познакомиться с семейством Березовые и Буковые и их особенностями, и основными представителями

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – строение мужских и женских соцветий, мужских и женских цветков у Березовых и Буковых. – прежняя и современная оценка признаков семейств Березовых и Буковых. – характеристика представителей порядка Березовых и Буковых. (ольха, береза, орешник, дуб).

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Семейства Крапивные, Тутовые, Коноплёвые.

Цели: познакомиться с семейством Крапивные, Тутовые, Коноплёвые и их особенностями, и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, географическое распространение Семейства Крапивные, Тутовые, Коноплёвые; – важнейшие роды и виды Семейства Крапивные, Тутовые, Коноплёвые.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Гречишные, Гвоздичные и Маревые

Цели: познакомиться с семейством Гречишные, Гвоздичные и Маревые и их особенностями, и основными представителями

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, географическое распространение Семейств Гречишные, Гвоздичные и Маревые; – важнейшие роды и виды Семейств Гречишные, Гвоздичные и Маревые.; – обилие степных и полупустынных видов растений в сем. Маревые (галофиты, полупустынные и пустынные виды). Наличие перисперма.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Норичниковые и Губоцветные (Яснотковые).

Цели: познакомиться с семейством Норичниковые и Губоцветные и их особенностями, и основными представителями

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, географическое распространение Семейства Норичниковые и Губоцветные; – особенности строения завязи Семейства Норичниковые и Губоцветные; – важнейшие роды и виды Семейства Норичниковые и Губоцветные.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Пасленовые и Бурачниковые

Цели: познакомиться с семейством Пасленовые и Бурачниковые и их особенностями и основными представителями.

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, географическое распространение Семейства Пасленовые и Бурачниковые; – особенности строения завязи Семейства Пасленовые и Бурачниковые; – важнейшие роды и виды Семейства Пасленовые и Бурачниковые

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка:

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Тыквенные

Цели: познакомиться с семейством Тыквенные и их особенностями, и основными представителями
Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, географическое распространение Семейства Тыквенные; – особенности строения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

завязи у Семейства Тыквенные; – важнейшие роды и виды Семейства Тыквенные;

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Астровые (Сложноцветные).

Цели: познакомиться с семейством Астровые и их особенностями, и основными представителями. Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, географическое распространение Семейства Астровые; – сем. Сложноцветные как наиболее совершенный тип двудольных растений; – строение цветков и соцветий разного типа в Семейство Астровые. Представители.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Класс Однодольные (общая характеристика).

Цели: познакомиться с классом Однодольные и их особенностями, и основными представителями. Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – общая характеристика, сравнение с двудольными и географическое распространение; – происхождение этого класса, в частности односеменодольности. – соображения за и против выделения однодольных в самостоятельную группу.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейств класса, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Лилейные.

Цели: познакомиться с семейством Лилейные и их особенностями, и основными представителями. Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – ботаническая характеристика Семейства Лилейные; –обилие луковичных и корневищных видов у Семейства Лилейные; – представители лилейных (виды овощные, лекарственные, ядовитые и пр.).

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии.

Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Орхидные

Цели: познакомиться с семейством Орхидные и их особенностями, и основными представителями. Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – ботаническая характеристика Семейства Орхидные; – особенности строения цветков связи с высшими формами специализации опыления насекомыми у Семейства Орхидные; – экология и географическое распространение Семейства Орхидные; – филогенетическое положение среди однодольных.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейство Мятликовые (Злаковые).

Цели: познакомиться с семейством Злаковые и их особенностями, и основными представителями. Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – ботаническая

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

характеристика Семейства Мятликовые; – роль злаков в естественном растительном покрове; – пищевое, кормовое и техническое значение злаков в народном хозяйстве Семейства Мятликовые; – важнейшие представители культурных и дикорастущих злаков.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

Семейства Осоковые и Пальмы

Цели: познакомиться с семейством Осоковые и Пальмы и их особенностями, и основными представителями

Содержание: Задания и вопросы для обсуждений в малых группах – ботаническая характеристика Семейства Осоковые и Пальмы; – хозяйственное значение Семейства Осоковые и Пальмы; – главнейшие представители Семейства Осоковые и Пальмы.

Результаты: в результате разбора кейса малые группы студентов составляют и представляют отчет или письменный анализ по всем заданиям, полученным в ходе дискуссии. Индивидуально рассматривают на таблицах, под бинокляром, гербарии основные представители семейства, зарисовывают их строение, готовят ответы на тестовые задания по теме.

Ссылка: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7028>

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Задачи систематики растений. Системы искусственные, естественные и филогенетические
2. Таксономические категории растений: подцарство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид. Бинарная номенклатура
3. Общий обзор водорослей. Смена поколений и ядерных фаз в жизненных циклах водорослей. Типы питания. Планктонные, бентосные и почвенные водоросли. Практическое значение водорослей
4. Отдел Сине–зеленые водоросли. Особенности строения клетки. Размножение, распространение и экология. Систематика
5. Отдел Зеленые водоросли. Строения клетки. Различные типы таллома. Размножение. Деление на классы
6. Класс Равножгутиковые, или собственно зеленые водоросли. Общая характеристика. Типы таллома. Размножение, распространение и экология. Систематика: порядки Вольвоксовые, Хлорококковые, Улотриковые, Хетофоровые, Кладофоровые, Эндогониевые, Сифоновые. Представители
7. Класс Сцеплянки, или Конньюганты. Общая характеристика. Размножение, распространение, значение в природе. Порядки Мезотениевые, Зигнемовые, Десмидиевые. Представители
8. Класс Харовые. Общая характеристика. Строение, распространение и экология. Представители
9. Отдел Разножгутиковые, или Желто–зеленые водоросли. Строение, распространение и экология. Систематика и представители
10. Отдел Пирофитовые водоросли. Строение, размножение, распространение и экология. Систематика и представители
11. Отдел Диатомовые водоросли. Общая характеристика. Строение, размножение, распространение и экология. Систематика и представители
12. Отдел Бурые водоросли. Общая характеристика. Строение еогма, размножение, распространение, использование человеком. Деление на классы и порядки. Представители
13. Отдел Красные водоросли. Общая характеристика. Строение таллома, размножение, распространение, использование человеком. Деление на классы и порядки. Представители
14. Отдел Слизевики (Миксомицеты). Общая характеристика. Строение, образ жизни и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

циклы развития. Представители

15. Царство Грибы. Общая характеристика грибов как самостоятельного царства. Строение, образ жизни, тип питания, распространение, экология, значение в природе и жизни человека

16. Способы вегетативного, бесполого и полового размножения грибов. Плейоморфизм грибов. Сапротрофы и паразиты. Микориза

17. Отдел Хитридиомицеты. Общая характеристика. Строение, тип питания, распространение и размножение. Деление на порядки. Представители

18. Отдел Оомицеты. Общая характеристика. Строение, тип питания, размножение, распространение и экология. Порядки сапролегниевые и пероноспорные. Представители

19. Отдел Зигомицеты. Общая характеристика. Строение, особенности питания, распространение, размножение и экология. Порядки Мукоровые и энтомофторные.

Представители

20. Отдел Сумчатые грибы. Общая характеристика. Строение мицелия, размножение, распространение и экология. Типы плодовых тел. Деление на подклассы

21. Подкласс Гемискомицеты. Общая характеристика. Деление на порядки: первично сумчатые и тафриновые. Представители

22. Подкласс Эуаскомицеты. Общая характеристика. Группы порядков: клейстомицеты, пиреномицеты, дискомицеты. Представители

23. Подкласс Локулоаскомицеты. Общая характеристика. Представители

24. Отдел Базидиомицеты. Общая характеристика. Строение, размножение, распространение. Первичный и вторичный мицелий. Хлобазидия, гетеробазидия. Деление на подклассы

25. Подкласс Хлобазидиомицеты. Общая характеристика. Группа порядков гименомицеты. Характеристика. Типы плодовых тел. Строение гименофора. Порядки афиллофоровые и агариковые. Важнейшие семейства. Представители. Съедобные и ядовитые гименомицеты

26. Группа порядков Гастеромицеты, их особенности, представители

27. Подкласс Гетеробазидиомицеты. Общая характеристика. Порядки Дрожжалковые и Аурикуллариевые. Представители

28. Подкласс Телиоспориомицеты (Склеробазидиомицеты). Общая характеристика. Порядок ржавчинные. Представители, цикл их развития. Порядок головневые. Представители, цикл их развития

29. Несовершенные грибы. Общая характеристика. Принципы еогрсификации. Представители

30. Лишайники. Общая характеристика. Формы таллома, анатомическое строение. Компоненты лишайников и их взаимоотношения. Распространение, размножение, экология и значение лишайников

31. Общая характеристика высших растений. Значение высших растений в практической деятельности человека. Краткая история систематики высших растений. Современные методы систематики растений

32. Происхождение высших растений и их приспособления к еографиям жизни на суше. Две линии эволюционного развития высших растений: с преобладанием гаметофита и спорофита

33. Общая характеристика отдела Мохообразные. Ботаническая характеристика, представители, географическое распространение практическое значение

34. Класс печеночники. Общая характеристика. Порядки Маршанциевые, Юнгерманниевые, Антоцеротовые. Экология и распространение печеночников

35. Класс Листосебельные мхи. Общая характеристика и систематика

36. Порядок Сфагновые мхи. Строение сфагнового мха, размножение, чередование спорофита и гаметофита. Значение торфа в народном хозяйстве

37. Порядок зеленые мхи. Общий обзор зеленых мхов. Экология и географическое распространение зеленых мхов

38. Филогения мохообразных и их практическое значение

39. Отдел Псилофитовидные как исходный для эволюции стелярных растений. Характеристика псилофитов: ринии, хорнеи, астероксилон и др

40. Отдел Псилотовидные. Ныне живущие псилот и тмезилтерис как остатки древней флоры псилофитовидных

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

41. Отдел Плауновидные. Общая характеристика
42. Порядок Плауновые. Плаун булавовидный и его развитие. Спорофит и гаметофит плауна. Практическое значение
43. Порядок Селягинелловые. Ботаническая характеристика, представители
44. Порядок Лепидодендровые. Ботаническая характеристика, представители
45. Порядок Лепидоспермовые. Семенные плауновидные. Ботаническая характеристика, представители
46. Порядок Протолепидодендровые. Ботаническая характеристика, представители Порядок Полушниковые. Ботаническая характеристика, представители
47. Класс Клинолистовидные, или Членистые. Общая характеристика
48. Порядок Хвощевые. Хвощ, его строение, размножение, особенности спор и заростков. Географическое распространение и экология современных хвощей
49. Прошлое и современное распространение клинолистовидных. Роль в образовании каменных углей
50. Отдел Папоротниковидные. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение
51. Класс Ужовниковые, порядок Ужовниковые. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение
52. Класс Мараттиевые, порядок Мараттиевые. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение
53. Класс Полиподиопсиды. Ботаническая характеристика, географическое распространение, представители, практическое значение
54. Порядки: Осмундовые, Схизейные, Птеридиевые, Диксониевые, Аспидиевые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
55. Порядки: Марсилиевые, Сальвиниевые Азолловые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
56. Отдел Голосеменные. Происхождение голосеменных. Общая характеристика. Появление семени. Разделение на три класса: саговниколистные, шишконосные и оболочкосеменные
57. Класс Саговники. Общая характеристика и разделение на порядки
58. Класс Шишконосные. Общая характеристика и разделение на порядки
59. Порядок Кордантовые. Общая характеристика и филогенетическое значение кордантов
60. Порядок Гинкговые. Характеристика гинкго, особенности полового процесса. Географическое распространение в прошлом и в настоящее время
61. Порядок Хвойные. Общая характеристика. Происхождение хвойных Сосна как представитель порядка. Народнохозяйственное значение хвойных
62. Класс Семенные папоротники. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
63. Класс Оболочкосеменные. Общая характеристика. Порядки: Эфедровые, Гнетовые, Вельвичиевые. Особенности их строения, географическое распространение и филогенетическое значение
64. Сравнительная характеристика классов Двудольные и Однодольные
65. Общая характеристика отдела Покрытосеменные. История систематики покрытосеменных
66. Сем. Магнолиевые, географическое распространение в прошлом и в настоящее время. Магнолия, тюльпанное дерево, лимонник и др
67. Сем. Лютиковые. Ботаническая характеристика, практическое значение. Эволюция цветка и плода в пределах семейства
68. Порядок Розоцветные. Отличительные черты порядка, связь с многоплодниковыми Сем. Розанные. Ботаническая характеристика, практическое значение. Культурные представители и дикие родоначальники
69. Сем. Камнеломковые. Ботаническая характеристика, практическое значение
70. Сем. Мотыльковые. Строение, биологические особенности, распространение. Народнохозяйственное значение представителей порядка
71. Сем. Мимозовые. Ботаническая характеристика, практическое значение

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

72. Сем. Цезальпиниевые. Ботаническая характеристика, практическое значение
73. Сем. Леновые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
74. Сем. Мальвовые. Ботаническая характеристика, практическое значение
75. Сем. Зонтичные, строение соцветия, цветка, плода, связь с другими порядками.
Важнейшие представители семейства
76. Сем. Крушиновые. Отличительные черты порядка и его систематика
77. Сем. Виноградные. Отличительные черты порядка и его систематика
78. Сем. Крестоцветные. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
79. Сем. Ивовые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
80. Сем. Ореховые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
81. Сем. Буковые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
82. Сем. Березовые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
83. Сем. Коноплевые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
84. Сем. Тутовые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
85. Порядок Крапивоцветные. Отличительные черты порядка и его систематика
86. Сем. Маревые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
87. Сем. Гвоздичные. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
88. Сем. Гречишные. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
89. Сем. Норичниковые Ботаническая характеристика, представители, практическое значение.
Эволюция цветка в пределах семейства
90. Сем. Губоцветные. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
91. Сем. Бурачниковые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
92. Сем. Пасленовые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
93. Сем. Тыквенные. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
94. Сем. Сложноцветные. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
95. Общая характеристика класса Однодольные. Происхождение этого класса, в частности односеменодольности
96. Сем. Лилейные. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение
97. Порядок Пальмоцветные. Сем. Пальмы. Общая характеристика пальм. Их морфология, анатомия и биология, географическое распространение, практическое значение
98. Сем. Мятликовые. Ботаническая характеристика, представители, практическое значение. Роль злаков в естественном растительном покрове
99. Сем. Осоковые. Ботаническая характеристика, практическое значение
100. Сем. Пальмовые. Важнейшие представители

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица

Форма обучения: очная



Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (<i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i>)	Объем в часах	Форма контроля (<i>проверка решения задач, реферата и др.</i>)
Раздел 1. Раздел 1. Низшие растений			
Тема 1.1. Тема 1. Системы растительного мира	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.2. Тема 2. Общая характеристика водорослей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.3. Тема 3. Отдел Слизевика (миксомицеты).	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.4. Царство Грибы. Общая характеристика отделов грибов.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.5. Тема 5. Лишайники (лихенизированные грибы).	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 2. Раздел 2. Высшие растения			
Тема 2.1. Тема 6: Общая характеристика высших растений	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.2. Тема 7. Отдел Мохообразные.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.3. Тема 8 Отдел Псилофитовидные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.4. Тема 9. Отдел Плауновидные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	4	Вопросы к экзамену, Тестирование



Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
	методического и информационного обеспечения дисциплины.		
Тема 2.5. Тема 10. Отдел Клинолистовидные (Хвоцевидные), или членистые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.6. Тема 11. Отдел Папоротниковидные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.7. Тема 12. Отдел Голосеменные. Общая характеристика	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.8. Тема 13. Семенные папоротники и беннеттиты.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.9. Тема 14. Класс Оболочкосеменные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.10. Тема 15. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.11. Тема 16. Семейства Магнолиевые, Лютиковые и Кувшинковые.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.12. Тема 17. Семейства Розовые (Розаные) и Камнеломковые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.13. Тема 18. Семейства Бобовые, Мимозовые,	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	6	Вопросы к экзамену, Тестирование



Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (<i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i>)	Объем в часах	Форма контроля (<i>проверка решения задач, реферата и др.</i>)
Цезальпиниевые.	методического и информационного обеспечения дисциплины.		
Тема 2.14. Тема 19. Семейства Леновые и Гераниевые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.15. Тема 20. Семейство Мальвовые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.16. Тема 21. Семейство Зонтичные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.17. Тема 22. Семейства Крушиновые и Виноградные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.18. Тема 23. Сем. Крестоцветные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.19. Тема 24. Семейство Ивовые и семейство Ореховые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.20. Тема 25. Семейства Березовые и Буковые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	3	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.21. Тема 26. Семейства Крапивные, Тутовые, Коноплёвые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	3	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.22. Тема 27. Семейство Гречишные, Гвоздичные и	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	6	Вопросы к экзамену, Тестирование



Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Маревые	методического и информационного обеспечения дисциплины.		
Тема 2.23. Тема 28. Семейства Норичниковые и Губоцветные (Яснотковые).	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.24. Тема 29. Семейство Пасленовые и Бурачниковые	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	5	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.25. Тема 30. Семейство Тыквенные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	3	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.26. Тема 31. Семейство Астровые (Сложноцветные).	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.27. Тема 32. Класс Однодольные (общая характеристика).	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.28. Тема 33. Семейство Лилейные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.29. Тема 34. Семейство Орхидные	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.30. Тема 35. Семейство Мятликовые (Злаковые).	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 2.31. Тема 36. Семейства Осоковые и Пальмы.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	2	Вопросы к экзамену, Тестирование

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
	методического и информационного обеспечения дисциплины.		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Барабанов Е.И. Ботаника: учебник / Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова; Барабанов Е.И.; Зайчикова С.Г. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425893.html>. - Режим доступа: ЭБС "Консультант студента"; по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-2589-3. / .— ISBN 0_239234
2. Пятунина С. К. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова; С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова. - Москва: Прометей, 2013. - 124 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/23975.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7042-2473-0. / .— ISBN 0_125463

дополнительная

1. Степанов Н. В. Ботаника. Систематика высших споровых растений: учебное пособие / Н. В. Степанов; Н. В. Степанов. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. - 204 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 16.05.2024 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84323.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7638-3684-4. / .— ISBN 0_148141
2. Чухлебова Н. С. Систематика растений: учебно-методическое пособие / Н. С. Чухлебова, А. С. Голубь, Е. Л. Попова; Н. С. Чухлебова, А. С. Голубь, Е. Л. Попова. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. - 116 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/47351.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 2227-8397. / .— ISBN 0_131381
3. Яндовка, Л. Ф. Жизненные циклы водорослей, растений и грибов: учебное пособие к дисциплине «систематика растений и грибов» / Л. Ф. Яндовка, Н. М. Найды; Л. Ф. Яндовка; под редакцией Н. М. Найды. - Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. - 164 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 17.08.2023 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/98594.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-8064-2496-0. / .— ISBN 0_155405

учебно-методическая

1. Благовещенский И. В. Систематика растений: методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы студентов направления подготовки бакалавриата 06.03.01 Биология (Биология клетки) / И. В. Благовещенский, Н. В. Благовещенская; УлГУ, Экол. фак. - 2019. -

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 684 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст: электронный. / .— ISBN 0_40575.

Согласовано:

Директор научной библиотеки / Бурханова М.М. /  / 2024
Должность сотрудника научной библиотеки / ФИО / Подпись / дата

б) Программное обеспечение

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: база данных: сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2024].

3. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека: сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»**: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. **Российское образование**: федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

6. **Электронная библиотечная система УлГУ**: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

Инженер ведущий



Щуренко Ю.В.

2024

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик 
подпись

профессор Благовещенский И.В.
должность ФИО