

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мочалов Олег Дмитриевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.04.2021 10:06:28

Уникальный программный ключ:

348069bf6a54fa85555f48cd1f95b4041852687c434ad0bbd49b54c198726542

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»



А.И. Репинецкий

« 26 » 06 2020 г.

Соловьева Вера Валентиновна
Ф.И.О. разработчика (разработчиков)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Ботаника

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Ботаника
(указывается наименование профиля подготовки аспирантуры)

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

(очная, заочная)

Самара, 2020 г.

Цель и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является формирование универсальных и профессиональных биологических компетенций на базе основных разделов ботаники.

Задачи изучения дисциплины:

- в области профессиональной деятельности:
 - исследование живой природы и ее закономерностей;
 - использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.
- Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры являются:
 - биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
 - биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
 - биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.
- Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
преподавательская деятельность в области биологических наук.

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1: Б1.В.01.

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

Универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки:

профессиональные компетенции, определяемые направлением программы аспирантуры по специальности 03.02.01. Ботаника в рамках направления подготовки по направлению 06.06.01. Биологические науки

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: общие механизмы охраны и изучения природы; систематическое положение растений в иерархии живых существ; главные отделы и классы растений; их отличительные черты;

уметь: работать с различными источниками информации, в том числе электронными; пользоваться микроскопом, лабораторным оборудованием, компьютером; устанавливать межпредметные связи;

владеть: биологическими понятиями и терминологией изученных ранее дисциплин; информационными технологиями; навыками выполнения и оформления практических работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник, освоивший программу по дисциплине «Ботаника», должен обладать следующими универсальными компетенциями:

способностью к критическому анализу и оценке современных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

Выпускник, освоивший программу дисциплины «Ботаника», должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Выпускник, освоивший программу дисциплины «Ботаника», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способностью к достижению результатов, характеризующихся научной новизной, теоретической и практической значимостью в области ботаники (ПК-1);

способностью самостоятельно разрабатывать лекционные курсы, семинарские занятия, формировать фонд оценочных средств для контроля и самоконтроля сформированных компетенций в области ботаники (ПК-2);

Универсальная компетенция (УК-1)

Для того, чтобы формирование универсальной компетенции (УК-1) было возможным, приступивший к освоению программы аспирантуры должен знать: основные методы научно-исследовательской деятельности;

уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов решения поставленных задач;

владеть: навыками отбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Планируемые результаты обучения для достижения заданного уровня универсальной компетенции (УК-1):

знает: методы критического анализа и оценки современных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

умеет: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач, генерировании новых идей, поддающихся операционализации, исходя из наличия решений и ограничений;

владеет: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками практического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Универсальная компетенция (УК-3):

Для того, чтобы формирование универсальной компетенции (УК-3) было возможным, приступивший к освоению программы аспирантуры должен

знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности;

уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; планировать этапы исследовательской деятельности; выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивая полученную информацию; анализировать собранные данные и представлять результаты исследования, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;

владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

Планируемые результаты обучения для достижения заданного уровня универсальной компетенции (УК-3):

знает: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

умеет: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

владеет: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе, междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах;

технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

различными типами коммуникаций по осуществлению работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

Общепрофессиональная компетенция (ОПК-1):

Для того, чтобы формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-1) было возможным, приступивший к освоению программы аспирантуры должен

знать: теоретико-методологические основы биологической науки; базовые методы и методики исследования; основные принципы и способы организации научного исследования в области биологических наук;

уметь: применять теоретические положения и научные категории педагогических наук для анализа образовательной практики;

владеть: системными знаниями теоретических основ по биологическому направлению подготовки; углубленными знаниями теоретических основ биологии, базовыми методами и методиками изучения по теме исследования.

Планируемые результаты обучения для достижения заданного уровня профессиональной компетенции (ОПК-1):

знает: основные современные теоретико-методологические концепции биологических наук, основные стадии эволюции и тенденции развития педагогического знания в области биологии;

современные методы и методики, применяемые в биологическом исследовании;

умеет: формулировать и аргументировано отстаивать собственную методологическую позицию по различным проблемам биологии;

выбирать методы и методики исследования и обосновывать их применение для решения поставленных задач;

владеет: навыками анализа теоретических и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера в биологической науке на современном этапе ее развития.

Общепрофессиональная компетенция (ОПК-2):

Для того, чтобы формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-2) было возможным, приступивший к освоению программы аспирантуры должен

знать: нормативно-правовые основы осуществления образовательной деятельности;

уметь: следовать общепринятым нормам морали и нравственности; проявлять толерантное отношение к иной точке зрения, иному мнению;

владеть: базовыми навыками межличностного общения; базовыми навыками разрешения конфликтных ситуаций.

Планируемые результаты обучения для достижения заданного уровня общепрофессиональной компетенции (ОПК-2):

знает: этические нормы и принципы осуществления образовательной деятельности и научно-исследовательской деятельности в области педагогических наук;

умеет: следовать этическим нормам в образовательной и научно-исследовательской деятельности по выбранной направленности подготовки;

владеет: способами организации межличностного взаимодействия в профессиональной сфере на основе этических принципов.

Профессиональная компетенция (ПК-1)

Для того, чтобы формирование профессиональной компетенции (ПК-1) было возможным, приступивший к освоению программы аспирантуры должен знать: современные методы изучения флоры и растительности изучаемого объекта;

уметь: обрабатывать результаты исследований с помощью современных методов исследования;

владеть: теоретическими и практическими методами фитоценологии.

Планируемые результаты обучения для достижения заданного уровня профессиональной компетенции (ПК-1):

знает: новейшие достижения современной ботаники;

умеет: применять полученные результаты исследования для практического использования в области охраны растительного покрова экосистем и объектов природного наследия;

владеет: способностью к достижению результатов, характеризующихся научной новизной, теоретической и практической значимостью в области ботаники;

Профессиональная компетенция (ПК-2)

Для того, чтобы формирование профессиональной компетенции (ПК-2) было возможным, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

знать: основные современные теории в области ботаники и фитоценологии;

уметь: излагать современные достижения ботаники и фитоценологии в устной и письменной форме в виде лекций и статей;

владеть: методами преподавания биологических дисциплин в области ботаники.

Планируемые результаты обучения для достижения заданного уровня профессиональной компетенции (ПК-2):

знает: вопросы теории и практики по ботанике;

умеет: самостоятельно разрабатывать лекционные курсы, семинарские занятия, формировать фонд оценочных средств

владеет: методами контроля и самоконтроля сформированных компетенций в области ботаники.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

III семестр: всего 108 ч., аудиторные занятия – 36 ч. (лекции – 12 ч., практические занятия – 24 ч.). Самостоятельная работа – 72 ч.

IV семестр: всего 108 ч., аудиторные занятия – 36 ч. (лекции – 12 ч., практические занятия – 24 ч.). Самостоятельная работа – 36 ч. Контроль (экзамен) – 36 ч.

Объем дисциплины и виды учебной работы

№	Дисциплинарные разделы и темы	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)				
		Всего	Аудит. раб.		Сам. раб.	Экзамен
			Лекции	Пр. занятия		
III семестр						
1.	Фитоценология. Особенности растительного покрова России.	108	12	24	72	
1.1.	Фитоценология и ботаника. История, цель, задачи, объекты изучения дисциплины.	14	2		12	
1.2.	Основные понятия и методы фитоценологии	18	2	4	12	
1.3.	Методика фитоценологических исследований	18	2	4	12	
1.4.	Организация растительного покрова	18	2	4	12	
1.5.	Фитоценоз	18	2	4	12	
Контрольное мероприятие		2		2		
2.	Экология растительных сообществ	18	2	4	12	
Контрольное мероприятие		2		2		
IV семестр						
3.	Систематика растений	72	12	24	36	36
3.1.	Общая характеристика и многообразие водорослей	12	2	4	6	
3.2.	Общая характеристика и многообразие грибов	12	2	4	6	
3.3.	Общая характеристика и многообразие лишайников	12	2	4	6	
3.4.	Общая характеристика и многообразие высших споровых растений	12	2	4	6	
3.5.	Общая характеристика и многообразие голосеменных растений	12	2	4	6	

3.6.	Общая характеристика, многообразие и хозяйственное значение покрытосеменных растений	12	2	4	6	
Ито	часов	216	24	48	108	36
го	з.е.	6	1,5	2	1,5	1

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. «Фитоценология. Особенности растительного покрова России»

Введение. История фитоценологии. Первые геоботаники России – Ф.И. Рупрехт, И.Г. Борщов, А.М. Бажанов, А.Н. Бекетов. Развитие геоботаники и фитоценологии в конце XIX и начале XX в. Работы С.И. Коржинского, И.К. Пачоского, П.Н. Крылова, А.Н. Краснова, Д.И. Литвинова, Г.И. Танфильева, Г.Ф. Морозова, первые работы А.Я. Гордягина, В.Н. Сукачева, Б.А. Келлера. Развитие фитоценологии в России: Ленинградское направление, возглавляемое В.Н. Сукачевым, Московская школа, возглавляемая В.В. Алехиным, направление, возглавляемое Л.Г. Раменским. Развитие фитоценологии за рубежом: флористическая (франко-швейцарская) школа геоботаники, работы Ж. Браун-Бланке (1948-1952); цюрихская физиономико-экологическая школа (Е. Варминг, Г. Гамс); англо-американская школа (А. Тенсли, Ф. Клементс).

Основные понятия и методы фитоценологии. Место растительности в экосистеме. Понятие об экотопе и биотопе. Средообразующая роль растительных сообществ. Специфичность видов по воздействию на среду. Понятие о фитогенном поле и ординации растительного покрова. Понятие об экологической нише.

Методы фитоценологических исследований. Закладка пробных площадей и учетных площадок. Учет видового состава растительных сообществ. Обилие, 6-бальная шкала Друде. Преобладание или доминирование. Проективный метод Л.Г. Раменского (1912), линейный метод А.А. Гроссгейма (1929). Метод экологического профилирования. Построение экологических шкал. Экологические шкалы Л.Г. Раменского (1956), И.А. Цаценкина (1967-1970), Д.Н. Цыганова (1976, 1983).

Организация растительного покрова.

Взаимоотношения растений в растительных сообществах.

Классификация взаимодействий между растениями. Прямые и косвенные взаимоотношения. Фитоценоотипы. Механизм интеграции в растительном сообществе.

Состав растительных сообществ. Количественные и качественные соотношения между растениями. Ценоэлементы в растительном покрове. Вертикальное и горизонтальное строение растительного покрова. Ярусность. Мозаичность. Физиономичность, жизненные формы и периодичность. Синузиальность. Неоднородность растительного покрова. Континуум и квантованность (дискретность) растительного покрова.

Фитоценоз. Роль фитоценоза в ландшафтной оболочке Земли. Основные признаки растительных сообществ. Видовой состав фитоценоза, его формирование. Популяционный состав. Количественные отношения видов в сообществах.

Экология растительных сообществ. Экологические факторы и их влияние на растительные сообщества. Взаимодействие, взаимная замещаемость и пределы замещаемости экологических факторов. Главные и второстепенные экологические факторы. Учение об индикаторах в связи с замещаемостью экологических факторов. Влияние растительных сообществ на почву и климат.

Экологическая среда и растительное сообщество. Эдафическая сетка П.С. Погребняка. Сравнительный метод экологического изучения растительных сообществ. Экологические шкалы Л.Г. Раменского.

Классификация растительных сообществ. Система иерархического соподчинения таксонов. Доминантные системы классификации. Классификационная школа Ж. Браун-Бланке или флористическая школа.

Ассоциация как наименьшая единица классификации. Способы наименования ассоциаций. Высшие единицы систематики растительных сообществ: группы ассоциаций, формации, группы формаций, классы формаций, типы растительности.

Особенности классификации фитоценозов в различных типах растительности. Типы леса, эколого-фитоценологические ряды В.Н. Сукачева. Классификация луговой растительности. Работы В.В. Алехина и А.П. Шенникова. Классификация степной растительности. Работы Е.М. Лавренко, Г.Н. Высоцкого, Б.А. Келлера, И.И. Спрыгина, В.В. Алехина и других степеведов. Классификация болотной растительности. Работы А.Ф. Флерова, В.В. Алехина, Д.К. Зерова, Ю.Д. Цинзерлинга, Н.Я. Кац.

Динамика фитоценозов.

Частные и общие смены. Сезонная и многолетняя динамика. Флуктуации и сукцессии. Эволюция растительных сообществ. Автогенные сукцессии. Аллогенные сукцессии. Климатические сообщества. Закономерности территориального распределения растительности. Зоны и пояса растительности. Вековые смещения природных зон и поясов.

Агрофитоценология, ее задачи и проблемы. Экологические ошибки «индустриального сельского хозяйства». Экологические и фитоценологические подходы в решении проблем сельского хозяйства.

Влияние хозяйственной деятельности на растительный покров. Антропогенные изменения природы и антропогенная эволюция. Адвентивные и синантропные виды. Антропогенные сукцессии. Понятие о ретроградии и рекреационных нагрузках. Восстановительные сукцессии.

Раздел 2. «Экология растительных сообществ. Антропогенные воздействия на природу и система ее охраны»

Антропогенная трансформация растительного покрова.

Изменение характера антропогенного влияния человека на природу в историческом освещении. Биогенный, аграрный, индустриальный и информационно-экологический периоды. Прямые и косвенные антропогенные факторы. Воздействие человека на лесные, степные, луговые, болотные и водные биоценозы. Особо охраняемые природные территории.

Раздел 3. «Систематика растений»

Общая характеристика и многообразие водорослей, их отличительные черты и классификация. Цитологические особенности водорослей разных отделов (пигменты, строение хлоропластов, продукты запаса, клеточная стенка, жгутики).

Зеленые водоросли. Общая характеристика отдела. Основные черты и варианты строения тела. Строение клетки. Главнейшие формы размножения, половые процессы, циклы воспроизведения. Принцип деления на классы.

Харовые водоросли, или Лучицы. Характерные черты морфологии харовых, размножение и цикл воспроизведения. Экология и распространение.

Желто-зеленые водоросли. Общая характеристика отдела. Строение клетки, пигменты, продукты запаса. Способы размножения. Цикл воспроизведения. Представители. Экология, распространение, значение в природе.

Диатомовые водоросли. Одноклеточные и ценобиальные уровни организации. Строение клетки, пигменты, продукты запаса. Вегетативное размножение. Цикл воспроизведения диатомовых. Распространение и условия существования диатомовых водорослей. Приспособления к планктонному и донному существованию. Значение диатомовых водорослей.

Основные черты экологии водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Общая характеристика и многообразие грибов. Принципы классификации грибов. Экология грибов. Сапрофитизм. Паразитизм. Микориза. Значение грибов. Распространение грибов в природе. Их роль в биосфере и в жизни человека.

Общая характеристика и многообразие лишайников. Систематическое положение, отличительные черты строения и размножения. Взаимоотношения фитобионта и микобионта в талломах лишайников. Распространение, экология и значение лишайников. Проблемы сохранения биоразнообразия низших растений. Красные книги РСФСР, Самарской области и соседних регионов.

Общая характеристика и многообразие споровых растений.

Отдел Моховидные. Характеристика отдела как особой группы. Цикл воспроизведения. Географическое распространение, экологическое разнообразие, значение в растительном покрове. Особенности размножения. Разнообразие зеленых мхов.

Отдел Плауновидные. Общая характеристика. Цикл воспроизведения. Равноспоровость и разноспоровость. Порядок Плауновые. Семейство Плауновые. Общие признаки, морфологическое разнообразие. Разнообразие строения и образа жизни гаметофитов. Эколого-географический обзор.

Отдел Хвоцевидные. Общая характеристика. Класс Хвощовые, или Членистые. Порядок Хвощовые. Семейство Хвощовые. Особенности морфологии и анатомии.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика. Класс Ужовниковые. Порядок Ужовниковые. Семейство Ужовниковые. Своеобразие строения гаметофита и спорофита. Черты примитивности. Класс Полиподиевые. Порядок Настоящие папоротники. Общая характеристика. Морфологическое разнообразие и жизненные формы. Семейство Полиподиевые. Эколого-географический обзор. Порядок Сальвиниевые. Семейство Сальвиниевые. Специфика строения в связи с водным образом жизни и разноспоровостью.

Общая характеристика и многообразие голосеменных растений. Общая характеристика. Цикл воспроизведения. Семя, биологическое значение. Класс Хвойные. Общие особенности строения. Порядок Хвойные. Общие признаки. Географическое распространение и роль в растительном покрове.

Отдел Магнолиофиты, Цветковые, или Покрытосеменные растения. Особенности анатомо-морфологического строения. Цикл воспроизведения. Экология и биология опыления. Разнообразие цветковых растений и их роль в современном растительном покрове. Принципы ботанической номенклатуры.

Полезные растения и вопросы их изучения. Лекарственные, ядовитые, медоносные, пищевые, кормовые, технические, эфирномасличные, жирномасличные, декоративные, пряные и другие группы хозяйственно-полезных растений.

5.2. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология модульного обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, кейс-технологии, технология обучения в сотрудничестве.

5.3. Примерный план групповых занятий

III семестр

Лекция 1

Ботаника. Фитоценология и геоботаника: история, цель, задачи, объекты изучения дисциплины.

1. История фитоценологии. Первые геоботаники России – Ф.И. Рупрехт, И.Г. Борщов, А.М. Бажанов, А.Н. Бекетов.

2. Развитие геоботаники и фитоценологии в конце XIX и начале XX в. Работы С.И. Коржинского, И.К. Пачоского, П.Н. Крылова, А.Н. Краснова, Д.И.

Литвинова, Г.И. Танфильева, Г.Ф. Морозова, первые работы А.Я. Гордягина, В.Н. Сукачева, Б.А. Келлера.

3. Развитие фитоценологии в России: Ленинградское направление, возглавляемое В.Н. Сукачевым, Московская школа, возглавляемая В.В. Алехиным, направление, возглавляемое Л.Г. Раменским.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 2.

Основные понятия и методы фитоценологии.

1. Место растительности в экосистеме. Понятие об экотопе и биотопе.
2. Средообразующая роль растительных сообществ.
3. Специфичность видов по воздействию на среду.
4. Понятие о фитогенном поле и ординации растительного покрова. Понятие об экологической нише.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 3.

Методы фитоценологических исследований.

1. Метод пробных площадей и учетных площадок.
2. Учет видового состава растительных сообществ. Обилие, 6-бальная шкала Друде. Преобладание или доминирование.
3. Проективный метод Л.Г. Раменского (1912), линейный метод А.А. Гроссгейма (1929).
4. Метод экологического профилирования.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 4.

Организация растительного покрова.

1. Взаимоотношения растений в растительных сообществах.
2. Классификация взаимодействий между растениями. Прямые и косвенные взаимоотношения. Фитоценоотипы. Механизм интеграции в растительном сообществе.
3. Состав растительных сообществ. Количественные и качественные соотношения между растениями.
4. Ценоэлементы в растительном покрове. Вертикальное и горизонтальное строение растительного покрова. Ярусность. Мозаичность. Физиономичность, жизненные формы и периодичность. Синузильность.

Лекция 5.

Фитоценоз.

1. Роль фитоценоза в ландшафтной оболочке Земли.
2. Основные признаки растительных сообществ.
3. Видовой состав фитоценоза, его формирование.

4. Популяционный состав.

5. Количественные отношения видов в сообщества.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 6.

Экология растительных сообществ.

1. Экологические факторы и их влияние на растительные сообщества.

2. Взаимодействие, взаимная замещаемость и пределы замещаемости экологических факторов. Главные и второстепенные экологические факторы.

3. Учение об индикаторах в связи с замещаемостью экологических факторов. Влияние растительных сообществ на почву и климат.

4. Экологическая среда и растительное сообщество. Эдафическая сетка П.С. Погребняка. Сравнительный метод экологического изучения растительных сообществ.

5. Экологические шкалы Л.Г. Раменского.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 1

Комплексное воздействие факторов среды на живую природу. Экологический оптимум. Лимитирующий фактор.

Вопросы и задания

1. Ознакомьтесь с теоретическими вопросами о комплексном воздействии факторов среды на живую природу. Выпишите важнейшие понятия изучаемой темы и их определения.

2. Проанализируйте экологические факторы. Объясните и выпишите их отличия.

3. Ознакомьтесь с экологическим оптимумом. Приведите и выпишите примеры.

4. Дайте характеристику лимитирующему фактору. Объясните его особенности и приведите примеры.

5. По представленным образцам растений и геоботаническим описаниям определите экологический оптимум и лимитирующие факторы.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 2

Флора и растительность лесостепной зоны.

Вопросы и задания

1. Ознакомьтесь с теоретическими вопросами по флоре. Выпишите важнейшие понятия изучаемой темы и их определения.

2. Ознакомьтесь с особенностями флоры лесостепных комплексов. Попробуйте объяснить данные особенности.

3. Охарактеризуйте основные растительные сообщества лесостепной зоны. Выпишите их основные характеристики.

4. Выявите типичные виды растений и типы фитоценозов лесостепной зоны, в частности лесных массивов.

5. Рассмотрите гербарий представителей флоры лесостепной зоны. Выпишите характерные особенности видов.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 3

Флора и растительность степной зоны.

Вопросы и задания

1. Ознакомьтесь с теоретическими вопросами по флоре и растительности степной зоны. Выпишите важнейшие понятия изучаемой темы и их определения.

2. Проанализируйте, как происходит развитие степи во времени. Объясните основные этапы.

3. Рассмотрите гербарий представителей степной флоры. Выпишите характерные особенности видов. Ответьте на вопрос: какие редкие виды степей вам известны?

4. Проанализируйте реакцию степных комплексов на разные виды воздействий. Объясните причины.

5. Опишите типичные виды растений степей и наиболее широко распространенные типы фитоценозов.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 4

Водно-болотная и прибрежно-водная флора и растительность

Вопросы и задания

1. Ознакомьтесь с анатомо-морфологическими чертами водные растения. Выпишите их характерные особенности.

2. Рассмотрите гербарий представителей водно-болотной и прибрежно-водной флоры. Выпишите характерные особенности видов.

3. Дайте характеристику редким представителям. Ответьте на вопрос: каковы особенности фитоценозов водоёмов?

4. Дайте характеристику водной, прибрежно-водной и болотной флоре и растительности.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 5.

Вопросы и задания

1. Лесная зона России. Особенности флоры и растительности.

2. Байрачные леса являются неотъемлемым элементом ландшафта степной зоны. Как проявляется их средообразующее, экологическое и рекреационное значение?

3. Лесостепная зона. Основные ландшафты и особенности растительного покрова.

3. Степная зона. Особенности степных растительных сообществ.

4. Перечислите экологические особенности растений, связанных с водной средой обитания. Приведите примеры не менее 3 видов типично водных растений.

Литература:

1,2,3,4

Раздел «Антропогенные воздействия на природу и система ее охраны»

Практическое занятие 6, 7

Особо охраняемые территории Самарской области. Красная, Зеленая, Голубая книги. Реликты и эндемики.

Задания и вопросы

1. Ознакомьтесь с теоретическими вопросами по особо охраняемым природным территориям. Выпишите важнейшие понятия изучаемой темы и их определения.

2. Рассмотрите основные типы ООПТ. Ответьте на вопрос: какие ООПТ выделены на данной территории?

3. Проанализируйте правила паспортизации памятников природы. Объясните их отличия от составления экологических паспортов.

4. Опишите памятники природы по предложенной схеме.

5. Охарактеризуйте Красную книгу Самарской области в сравнительном аспекте с другими изданиями.

6. Рассмотрите гербарий предложенных видов флоры. Выберите среди них редкие растения. Опишите характерные особенности этих видов.

7. Ответьте на вопрос: в чем заключается причина их редкости?

8. Ознакомьтесь с «Зеленой книгой» Самарской области. Назовите основные типы растительных сообществ области. В чем заключается причина их редкости? Каковы меры охраны?

9. Ознакомьтесь с «Голубой книгой» Самарской области. Назовите основные типы водных объектов области. В чем заключается причина их редкости? Каковы меры охраны?

10. Рассмотрите и проанализируйте предложенные Красную, Зеленую и Голубую книги Самарской области.

11. Ознакомьтесь с теоретическими вопросами по реликтовости и эндемизму у растений. Выпишите важнейшие понятия изучаемой темы и их определения.

12. Рассмотрите основные виды реликтов и эндемиков, произрастающих на территории области.

13. Рассмотрите гербарий представителей флоры. Выберите среди них реликтовые и эндемичные виды. Выпишите их характерные особенности.

14. Проанализируйте ареалы предложенных реликтов и эндемиков. Оформите контурную карту, отметив на ней границы распространения видов.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 8

Контрольное мероприятие по теме: «Антропогенные воздействия на природу и система ее охраны».

Примерные задания для обучающихся:

1. Составьте карту-схему памятников природы Самарской Луки.
2. Перечислите объекты охраны Зелёной книги Самарской области. Приведите примеры не менее 3-х её представителей.
3. Перечислите объекты охраны Голубой книги Самарской области. Приведите примеры не менее 3-х её представителей.
4. Перечислите объекты охраны Красной книги Самарской области. Приведите примеры не менее 3-х её представителей.

Литература:

1,2,3,4

Занятие 9

Картирование растительного покрова

1. Составление карты водоема по батиметрической съемке и схемам экологических профилей растительности.
2. Определение площадей зарослей и продуктивности фитоценозов водоемов с использованием карты растительности и исходных данных фитомассы.
3. Общее описание растительности водоема с применением карты и легенды.

Литература:

1,2,3,4

Занятие 10

Классификация растительности

1. Анализ фитоценологических таблиц, используемых при эколого-флористической классификации (метод Браун-Бланке) на примере растительности истоковых ветландов Верхнего Поволжья.
2. Применение экологических рядов для построения эколого-фитоценологической классификационной системы растительности (доминантный метод) на примере экологических профилей малых водохранилищ Самарской области.
3. Составление названий формаций и ассоциаций на русском и латинской языках, выделенных на основе доминантно-детерминантного метода.

Литература:

1,2,3,4

Занятие 11

Фитопродукция водоемов и водотоков

1. Определение общих запасов биомассы водоема по известным показателям сырой фитомассы конкретных фитоценозов на примере Кондурчинского водохранилища.
2. Расчет чистой первичной продукции водоемов в год в энергетическом выражении по известной площади зарастающих мелководий и данным абсолютно-сухого вещества растительных формаций на примере малых водохранилищ Среднего Поволжья.
3. Сравнительный анализ продуктивности растительного покрова крупных озер Северо-Запада России и волжских водохранилищ по сводным таблицам

со значениями их площадей, степени зарастания, общей биомассы и чистой годовой фитопродукции.

Литература:

1,2,3,4

Занятие 12

Динамика растительного покрова водоемов (семинар)

1. Динамика зарастания водоемов как состояние и как процесс. Понятие о сукцессии и флуктуации в процессе изменения растительного покрова.
2. Этапы (стадии) и периоды зарастания естественных и искусственных водоемов.
3. Метод экологических рядов как основа изучения динамических процессов.
4. Структура и динамика растительности экотонных экосистем (ветландов) на границе "вода-суша" в условиях неустойчивого гидрорежима.
5. Проблемные аспекты изучения сезонной динамики надземной и подземной биомассы воздушно-водных и водных растений.
6. Динамика флоры и растительности в системе экологического мониторинга водоемов.

Литература:

1,2,3,4

IV семестр

Раздел «Систематика растений»

Лекция 1

Общая характеристика и многообразие водорослей

1. Водоросли, их отличительные черты и классификация.
2. Цитологические особенности водорослей разных отделов (пигменты, строение хлоропластов, продукты запаса, клеточная стенка, жгутики).
3. Размножение (вегетативное, бесполое и половое) и циклы воспроизведения водорослей.
4. Зеленые водоросли.
5. Харовые водоросли.
6. Желто-зеленые водоросли.
7. Диатомовые водоросли.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 2.

Общая характеристика и многообразие грибов

1. Принципы классификации грибов.
2. Экология грибов. Сапрофитизм. Паразитизм.
3. Хитридиевые грибы.
4. Оомицеты.
5. Зигомицеты.

6. Аскомицеты.
7. Базидиомицеты.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 3

Общая характеристика и многообразие лишайников.

1. Лишайники, систематическое положение, отличительные черты строения и размножения.
2. Взаимоотношения фитобионта и микобионта в талломах лишайников.
3. Распространение, экология и значение лишайников.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 4

Общая характеристика и многообразие высших споровых растений

1. Общая характеристика высших растений. Принципы классификации.
2. Печёночные и листостебельные мхи
3. Плауновидные.
4. Хвощевидные.
5. Папоротниковидные.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 5

Общая характеристика и многообразие голосеменных растений Самарской области

1. Общая характеристика голосеменных растений.
2. Классификация отдела Голосеменные (Gymnospermae).
3. Голосеменные в оранжереях Самарской области.

Литература:

1,2,3,4

Лекция 6

Общая характеристика, многообразие и хозяйственное значение покрытосеменных растений

1. Особенности анатомо-морфологического строения покрытосеменных растений.
2. Разнообразие цветковых растений и их роль в современном растительном покрове.
3. Экология и биология опыления покрытосеменных растений.
4. Полезные растения и вопросы их изучения.
5. Лекарственные, ядовитые, медоносные, пищевые, кормовые, технические, эфирномасличные, жирномасличные, декоративные, пряные и другие группы хозяйственно-полезных растений.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 1

Вопросы и задания

1. Изучите нитчатый таллом осциллятории при малом и большом увеличении микроскопа. Зарисуйте внешний вид изучаемого представителя.
2. Рассмотрите при большом увеличении микроскопа и зарисуйте несколько клеток хлореллы. Зарисуйте схему строения клетки хлореллы. Обозначьте оболочку, цитоплазму, чашевидный хроматофор, пиреноид и ядро. Опишите особенности строения, размножения и экологии хлореллы.
3. Изучите внешнее строение таллома энтероморфы по гербарному образцу и живому (или фиксированному) материалу. Зарисуйте общий вид трубчатого таллома. Рассмотрите при большом увеличении микроскопа и зарисуйте часть таллома энтероморфы, где клетки расположены в один слой. Составьте схему цикла воспроизведения энтероморфы. Запишите выводы.
4. Изучите внешнее строение таллома кладофоры по гербарному образцу и живому (или фиксированному) материалу. Зарисуйте общий вид таллома кладофоры. Рассмотрите при большом увеличении микроскопа и зарисуйте строение сегмента кладофоры.

Практическое занятие 2

5Вопросы и задания

1. Изучите морфологические особенности спирогиры по живому материалу. Обратите внимание на ярко-зеленую окраску, шелковистость и нежность нитей (на ощупь). Зарисуйте внешний вид нитчатого таллома спирогиры (при малом увеличении микроскопа). Рассмотрите при большом увеличении микроскопа строение отдельной клетки спирогиры и зарисуйте её.
2. Рассмотрите при малом увеличении микроскопа и зарисуйте общий вид таллома вошерии.
3. Рассмотрите в лупу живые растения и гербарные образцы хары. Зарисуйте общий вид таллома хары.
4. Изучите под микроскопом и зарисуйте представителей одноклеточных (навикула, синедра, цимбелла) и колониальных (табеллярия, фрагилярия) водорослей. Кратко запишите особенности строения талломов изученных водорослей, их экологию.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 3

Изучение типичных представителей сумчатых и базидиальных грибов

Примерные задания для обучающихся:

1. Рассмотрите в лупу и зарисуйте лист дуба, поражённый микросферой. Обозначьте буровато-белый налёт мицелия и плодовые тела (клейстотеции) в виде чёрных точек. Зарисуйте мицелий гриба на поверхности листа и его конидиальное спороношение.
2. При большом увеличении микроскопа изучите строение клейстотеция. Обратите внимание на форму, окраску и характер придатков плодового тела.

Слегка надавливая препаровальной иглой на покровное стекло препарата, пронаблюдайте выход сумок из лопнувшего клейстотеция, подсчитайте их число. Зарисуйте плодовое тело с дихотомически ветвящимися придатками, а также аски с аскоспорами. Составьте схему цикла воспроизведения микросферы. Запишите выводы. Опишите характерные особенности строения, образа жизни и значение мучнисторосяных грибов.

3. Пользуясь коллекцией плодовых тел, познакомьтесь с представителями базидиальных грибов, определите их (пользуясь ключом для определения шляпочных грибов в засушенном состоянии). Запишите их систематическое положение и зарисуйте их внешний вид. Опишите характерные особенности строения плодовых тел (однолетние или многолетние, окраска, размеры, консистенция, гименофор, характер прикрепления к субстрату), а также образ жизни, распространение и значение трутовых грибов.

Литература:

1,2,3,4,5

Практическое занятие 4

Изучение типичных представителей грибов-паразитов и меры борьбы с ними.

1. Изучите по гербарным образцам и зарисуйте внешний вид соцветий злаков, поражённых головнёвыми грибами.

2. Рассмотрите при большом увеличении микроскопа и зарисуйте головнёвые споры и их прорастание.

3. Ознакомьтесь с гербарными образцами других видов растений, поражённых грибами-ржавчинниками. Рассмотрите под микроскопом и зарисуйте телейтоспоры данных грибов (роды *Uromyces*, *Trifragmidium*, *Phragmidium*).

4. Опишите меры борьбы с грибами-паразитами.

Литература:

1,2,3,4,5

Практическое занятие 5

Изучение типичных представителей лишайников Самарской области.

1. Рассмотрите гербарные образцы и зарисуйте внешний вид ксантории настенной. Изучите при малом и большом увеличениях микроскопа и зарисуйте внутреннее строение таллома лишайника на поперечном срезе. Обозначьте верхнюю кору, альгальную зону (гонидиальный слой), сердцевинный слой, нижнюю кору и ризины.

2. Рассмотрите под микроскопом и зарисуйте продольный разрез плодового тела-апотеция. Обозначьте эпитеций, теций, или гимений, состоящий из сумок (асков) и парафиз, субгимениальный слой или гипотеций. Кратко опишите характерные признаки строения, размножения и экологию изученного вида.

3. Изучите и зарисуйте внешний вид листоватых и кустистых лишайников. Опишите не менее 5-6 видов, укажите их систематическое положение, морфологию, анатомические и экологические особенности и значение.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 6 Низшие растения Самарской области.

Примерные задания для обучающихся:

1. Составьте схему цикла воспроизведения водяной сеточки. Сделайте и запишите соответствующие выводы.
2. Составьте схему цикла воспроизведения спорыньи пурпурной. Сделайте и запишите соответствующие выводы.
3. Составьте схему цикла воспроизведения линейной ржавчины злаков. Сделайте и запишите соответствующие выводы.
4. Водоросли, грибы и лишайники являются неотъемлемым элементом биоценозов Самарской области. Как проявляется их средообразующее и экологическое значение?
5. Перечислите экологические особенности водорослей, грибов и лишайников, связанных с наземной средой обитания. Приведите примеры типично наземных водорослей, грибов и лишайников, не менее 3 видов по каждой группе, характерных для флоры Самарской области.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 7

Изучение типичных представителей бриофлоры Самарской области.

Цель: изучить типичных представителей моховидных.

Примерные задания для обучающихся:

1. Изучите и дайте краткое описание особенностей строения, размножения, экологии и распространения маршанции; характеристику отдела и класса.
2. Ознакомьтесь с разнообразием зелёных и сфагновых мхов по имеющимся материалам (гербарий, коллекции, живой материал, таблицы, стенды).
3. Определите, зарисуйте и дайте характеристику наиболее распространённых видов мхов (не менее 5-7), встречающихся в Самарской области.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 8

Изучение типичных представителей плаунов, хвощей и папоротников

Примерные задания:

1. Ознакомьтесь по гербарию с морфологическими особенностями плаунов, произрастающих на территории Среднего Поволжья. Заполните таблицу, используя определители.
2. Изучите видовые особенности наиболее распространённых хвощей по гербарию, определителям и таблицам. Составьте краткую характеристику предложенных видов по следующей схеме: жизненная форма; надземные побеги (многолетние, зимующие, или однолетние); спороносные и вегетативные побеги неодинаковые или одинаковые; появляются они одновременно или неодновременно; побеги простые или ветвистые; особенность боковых побегов; время их появления (до или после образования спороносных колосков);

характер листовых влагалищ; колоски тупые или заострённые; местообитание и значение.

Практическое занятие 9

Вопросы и задания

1. Рассмотрите готовый микропрепарат поперечного среза спорофилла через сорус страусника обыкновенного, зарисуйте. Рассмотрите и зарисуйте внешний вид орляка обыкновенного. Отметьте: корневище, придаточные корни, листья.

2. Изучите и зарисуйте внешний вид сальвинии плавающей. Отметьте: стебель, надводные листья, подводные листья, микро- и мегасорусы (спорокарпии). Зарисуйте микроспорангий с микроспорами и мегаспорангий с мегаспорой.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 10

Изучение типичных представителей голосеменных растений.

Примерные задания для обучающихся:

1. Определите по хвое, побегам и шишкам наиболее распространённые виды хвойных. Составьте морфологическую характеристику не менее 10 видов растений по семействам и подсемействам в виде таблицы.

2. При изучении хвои отметьте следующие признаки: хвоя вечнозелёная или опадающая на зиму; игловидная или чешуевидная; остроконечная или тупая; форма поперечного сечения; длина; расположена пучками на укороченных побегах или поочерёдно на удлинённых побегах; число хвоинок в пучке.

3. При изучении шишек отметьте: шишки сухие или сочные, сидячие или висячие (вниз отклонённые), форма и размеры, характер семенных чешуй, сохраняются ли кроющие чешуи, шишки распадающиеся или раскрывающиеся при созревании семян, семена крылатые или бескрылые.

4. При описании видов растений укажите их ареал и значение.

Литература:

1,2,3,4

Практическое занятие 11

Тема: «Изучение типичных представителей семейств класса Двудольные».

Примерные задания для обучающихся:

1. Познакомьтесь с типичными представителями семейств – Губоцветные, Норичниковые, Бурачниковые, Пасленовые, Сельдерейные. Рассмотрите цветков. Зарисуйте продольный разрез цветков (отметив на рисунке его основные части), диаграмму цветка и тип плода.

2. Изучите по гербарным образцам и фиксированному материалу морфологические особенности представителей семейств. Зарисуйте типы плодов (многолистовка, многоорешек, однолистовка).

3. Составьте биоморфологическое описание растений (на основе анализа генеративных и вегетативных органов) в виде таблицы.

Практическое занятие 12

Примерные задания для обучающихся:

1. Ознакомьтесь с видами семейства по гербарии, таблицам, атласу и другим материалам. Запишите названия видов и их краткую характеристику.

2. Изучите особенности строения цветков и плодов спиреи, яблони, шиповника и вишни. Зарисуйте их продольные срезы и диаграмму цветков.

3. Рассмотрите гербарные образцы типичных представителей подсемейств; составьте морфологическое описание в форме таблицы.

4. Рассмотрите по гербарии, таблицам и атласу другие виды растений данного семейства. Запишите их названия, значение. К каким подсемействам они принадлежат и есть ли среди них охраняемые растения? Изучите по литературе семейство розовые. Дайте характеристику подкласса, порядка и семейства. Положение порядка Розоцветных в филогенетической системе.

Литература:

1,2,3,4

5.4. Содержание самостоятельной работы аспирантов по темам дисциплины

Содержание обязательной самостоятельной работы аспирантов по темам дисциплины

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Раздел 1. «Фитоценология. Особенности растительного покрова»			
1	Развитие фитоценологии за рубежом: флористическая (франко-швейцарская) школа геоботаники, работы Ж. Браун-Бланке (1948-1952); цюрихская физиономико-экологическая школа (Е. Варминг, Г. Гамс); англо-американская школа (А. Тенсли, Ф. Клементс).	Заполнение таблицы по краткой истории фитоценологии за рубежом.	Таблица
2	Построение экологических шкал. Экологические шкалы Л.Г. Раменского (1956), И.А. Цаценкина (1967-1970), Д.Н. Цыганова (1976, 1983).	Овладение компьютерными программами по построению экологических шкал.	Экологические шкалы описаний фитоценозов
3	Неоднородность растительного покрова. Континуум и квантованность (дискретность) растительного покрова.	Конспектирование работы Александровой В.Д. «О единстве непрерывности и дискретности растительного покрова» (1966)	Конспект
4	Общая характеристика расти-	Биоценозы лесостепной зоны. История формирования и освоения лесо-	

	тельности Самарской области на фоне экологической среды	степи. Историческая динамика растительного покрова как ведущего компонента биогеоценоза. Флора лесной полосы.	
5.	Азональные типы степей – галофитная растительность.	Составление презентации по биоморфологии галофитов и экологии галофитных фитоценозов	Презентация

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор аспиранта

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Луговые степи – зональный тип растительности лесостепи. Флора степей. Доминирующие плотнокустовые злаки. Биоморфологический и экологический анализы флоры.	Составление презентации по флоре степей	Презентация
2.	Байрачные леса как элемент ландшафта степной зоны. Их средообразующее экологическое и рекреационное значение. Породный состав, использование и охрана.	Составление конспекта «Географическое распространение байрачных лесов»	Конспект
3.	Флора и растительность долин рек. Пойменные леса, прибрежные кустарники и заливные луга, их структура, видовой состав, значение в природе и в хозяйстве человека. Проблема выживания дуба в Средней полосе России.	Составление презентации о флоре и растительности долин рек.	Презентация
4.	Водно-болотная и прибрежно-водная флора и растительность. Экологические особенности растений, связанных с водной средой обитания.	Составление презентации о водных растениях	Презентация

5.	Реликты и эндемики растительного мира как показатель уникальности природы. Доледниковые, ледниковые и послеледниковые реликты. Узколокальные и широкие эндемики.	Составление презентации о реликтовых и эндемичных растениях Самарской области	Презентация
----	--	---	-------------

6. Система оценки качества сформированных компетенций

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (представлен в отдельном документе).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Хардикова, С.В. Ботаника с основами экологии растений. Ч. I [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по программам высш. образования по направлениям подготовки 06.03.01 Биология и 06.03.02 Почвоведение / Ю.П. Верхошенцева, Оренбургский гос. ун-т, С.В. Хардикова. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 133 с. : ил. — ISBN 978-5-7410-1814-9. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/646108> (08.08. 2018)

2. Родман, Л.С. География и экология растений [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Л.С. Родман – М.: ТРАСЛОГ, 2018 – 116 с. (учебное пособие для студентов высших учебных заведений) Режим доступа <https://lib.rucont.ru/efd/635703> (08.08.2018)

3. Гарицкая, М.Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Шайхутдинова, А.И. Байтелова, Оренбургский государственный университет, М.Ю. Гарицкая – Оренбург: ОГУ, 2016. 346 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/6> (08.08.2018)

б) дополнительная литература:

4. Ильина, Г.В. Экология ксилотрофных базидиомицетов в природе и чистой культуре [Электронный ресурс]: Монография /Д.Д. Ильина, Г.В. Ильина. – Пенза: РИО ПСХА, 2014. 201 с. Режим доступа : <https://lib.rucont.ru/efd/279901> (08.08.2018)

5. Килякова, Ю.В. Водные растения [Электронный ресурс]: практикум /Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2013. – 201 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/216142> (08.08.2018)

в) программное обеспечение:

Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
<http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека
«eLIBRARY.RU

<http://www.biblioclub.ru/> «Университетская библиотека онлайн».

СПС «Консультант-Плюс»

СПС «ГАРАНТ-Аналитик»

Электронная информационная среда обеспечивают 100% одновременный доступ обучающихся по ОПОП.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория №129 (443090, Самарская область, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26)

Специализированная мебель: меловая доска, демонстрационный стол и кафедра на возвышении, учебные парты и лавки.

Технические средства обучения: переносные ноутбук, мультимедийный проектор.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: набор таблиц, мультимедийные презентации, экран, стойка для таблиц

Учебно-исследовательская лаборатория ботаники и экологии растений №124 (443090, Самарская область, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26)

Специализированная мебель: меловая доска, учебные парты и лавки, стол и стул для преподавателя, шкафы для учебного оборудования.

Лабораторное оборудование: гербарии, коллекции, влажные препараты, модели, муляжи, комнатные растения, ванночки, пинцеты, препаровальные иглы, скальпели, колбы, химические стаканы, пробирки, микроскопы, микропрепараты, покровные и предметные стекла, спиртовки, штативы, фильтровальная бумага, вата, марлевые салфетки.

Технические средства обучения: переносные ноутбук, мультимедийный проектор, экран

Помещение для самостоятельной работы – читальный зал №103 (443090, Самарская область, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26)

Специализированная мебель: столы, стулья, каталоги, шкафы и стеллажи для книг.

Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская №115 (443090, Самарская область, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26)

Специализированная мебель: вытяжной шкаф, шкафы для учебного оборудования, сейф для технических средств обучения, стол, стулья.

Технические средства обучения: переносные ноутбуки, мультимедийные проекторы, экраны.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: учебные таблицы

9. Методические рекомендации для аспирантов и преподавателей по организации изучения дисциплины

9.1. Методические рекомендации для аспирантов по организации изучения дисциплины

В основе изучения курса стратегического и оперативного управления образовательного процесса лежит балльно-рейтинговая система. Приступая к его изучению, внимательно ознакомьтесь с балльно-рейтинговой картой дисциплины.

На лекциях следует быть активными, участвовать в беседах, задавать и отвечать на вопросы.

Перед интерактивными лекциями нужно тщательно изучить их содержание. Выявить неясные моменты. Составить по ним вопросы для преподавателя, на которые он ответит в процессе лекции.

К практическим занятиям следует повторить (выучить) соответствующий лекционный материал.

Занятия не следует пропускать, т.к. они тесно взаимосвязаны между собой. В случае пропуска занятия нужно своевременно проработать его содержание, выполнить необходимые задания, составить конспект.

Предусмотрено выполнение заданий для самостоятельной работы. Выполнять их нужно своевременно. За помощью можно обращаться к своим однокурсникам. Часть заданий обязательна для всех аспирантов, а часть – выполняется по выбору аспиранта.

Итоговая оценка выставляется преподавателем на основе набранных студентом баллов в процессе изучения дисциплины.

На экзамене студент может добрать нужное количество баллов для выставления желаемой оценки, выполнив ряд контрольных заданий.

9.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины

Цель и задачи дисциплины реализуются в системе профессиональной подготовки студентов к управленческой работе в образовательной организации, включающей лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу.

Чтение лекций должно сопровождаться демонстрацией электронных презентаций. Часть лекций проходит в интерактивной форме «Вопрос – ответ». Практические занятия нацелены на изучение и закрепление усвоенных знаний, формирование и совершенствование необходимых умений.

Работа студентов на практических занятиях организуется с использованием технологии работы в малых группах, также интерактивных технологий. Самостоятельная работа студентов включает в себя обязательную часть и на выбор студента.

Учитывая разнообразие экономических и природных условий территории России и Самарской области в частности, зональных и региональных особенностей использования природных территорий, необходимо вносить изменения и дополнения при изучении основных тем. Демонстрационные объекты

должны быть представлены применительно к условиям степной и лесостепной природных зон. В лабораторно-практические занятия включены работы демонстрационного характера, которые можно использовать и в условиях средней школы.

При ознакомлении студентов с видами растений разнообразных экологических групп следует большее внимание уделить изучению региональным флорам. Предлагаемый список литературы должен дополняться региональными изданиями. Распределение часов на изучение разделов программы может подвергаться изменению на усмотрение кафедр и преподавателей в зависимости от поставленных задач курса. Работа со студентами ведется на основе модульно-рейтинговой системы. Предусмотрено три модуля (аутэкология, демэкология и синэкология растений). Экзамен по дисциплине студент получает при наборе 56 баллов из 100 возможных.

Разработчик:

д.б.н., проф.каф. биологии,
экологии и методики обучения



В.В. Соловьева