

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной
архитектуры



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

2016 г.

Биоразнообразии растений

Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Биологическое образование»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры
«17» 06 2016 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой Мр. Кондаурова «17» 06 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности
«30» 06 2016 г., протокол № 15

Председатель учёного совета Веденев «30» 06 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«29» 08 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Веденев Алексей Михайлович, кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Биоразнообразие растений» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Биологическое образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 марта 2015 г., протокол № 8).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование специальных компетенций обучающихся посредством изучения биоразнообразия растений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биоразнообразие растений» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Биоразнообразие растений» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Геоботаника», «Иммунология», «Микроскопическая анатомия», «Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека», «Наука о растительности», «Популяционная биология», «Прикладная генетика», «Протистология», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рост и развитие растений», «Систематика простейших», «Физиология и биохимия растительной клетки», «Филогения животных», «Эволюция растений», «Экологическая физиология», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной биологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– характеристику и систематику прокариот и водорослей; особенности их морфологии и цитологии; значение в экосистемах; понятие о спорофите и гаметофите, их биологические и экологические особенности; типы смены поколений; значение наиболее важных представителей в водных и наземных экосистемах;

– краткую характеристику отделов, принципы систематики; особенности морфологии, цитологии и биологии; меры борьбы с патогенными видами; особенности полового процесса; экологические группы грибов;

– о спорофитной и гаметофитной линиях эволюции; характеристику отделов и классов, их биоразнообразие, роль в природе и жизни человека; циклы воспроизведения представителей; виды, занесенные в Красную книгу Волгоградской области и России;

уметь

– обоснованно осуществлять филогенетическое моделирование; определять принадлежность к экологическим группам водорослей;

– определять принадлежность к экологическим группам; определять типы плодовых тел; систематическую принадлежность видов;

– определять принадлежность видов к систематическим и экологическим группам;

владеть

- навыками определения принадлежности к экологическим группам водорослей; установления чередования ядерных фаз в цикле воспроизведения водорослей;
- навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам; описания циклов воспроизведения; навыками сбора, гербаризации и определения грибов и лишайников;
- навыками сбора, гербаризации и определения видов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	40	40
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	68	68
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3
		108
		3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Биоразнообразие бактерий и водорослей	<p>Доядерные организмы – прокариоты. Отдел цианобактерии. Особенности их морфологии и цитологии. Систематика цианей, своеобразие их экологии и биологии. Значение в экосистемах. Отдел Прохлорофитовые бактерии. Общая характеристика, морфология, цитология, биология и экология. Филогенетическое значение. Ядерные организмы – эукариоты. Хлорофилоносные эукариотические растения – водоросли. Общая характеристика водорослей. Особенности их морфологии и цитологии. Принципы систематики. Пигментные группы водорослей. Экологические группы водорослей. Отдел Зеленые водоросли. Общая характеристика. Экологические группы. Размножение и циклы развития зеленых водорослей. Чередование ядерных фаз в цикле воспроизведения водорослей. Чередование поколений. Понятие о спорофите и гаметофите, их биологические и экологические особенности. Изоморфная и гетероморфная смена поколений. Классификация зеленых водорослей, характеристика их классов и порядков. Значение наиболее важных представителей в водных и наземных экосистемах. Отдел Охрофиты. Класс Диатомовые водоросли. Экологические группы. Особенности морфологии,</p>

		<p>цитологии, размножения и циклов воспроизведения. Систематика и экология диатомей. Значение в биосфере. Отдел Охрофиты. Класс Бурые водоросли. Экологические группы. Морфология, цитология, биология развития и размножения. Систематика и экологические особенности важнейших представителей. Роль и значение в морских экосистемах. Практическое использование бурых водорослей человеком. Отдел Красные водоросли. Экологические группы. Строение таллома и клетки, особенности биологии и экологии. Систематика багрянок. Отличительные особенности их циклов воспроизведения. Практическое значение и роль в биосфере.</p>
2	Биоразнообразие грибов	<p>Настоящие грибы. Краткая характеристика, принципы систематики. Характеристика отделов Хитридиомикота, Гифохитридиомикота и Оомикота: экологические группы, особенности морфологии, цитологии и биологии; принципы систематики внутри отделов; особенности циклов развития и экологии важнейших представителей. Меры борьбы с фитопатогенными видами. Отдел Зигомикота. Экологические группы. Строение клетки, мицелия, особенности биологии размножения и циклов воспроизведения. Характеристика порядков и важнейших представителей. Роль и значение в природных экосистемах. Отдел Аскомикота. Экологические группы. Характерные особенности в строении клетки и мицелия. Биология размножения. Особенности полового процесса: строение половых органов, соотношение гаплоидного и дикариотического мицелия в цикле воспроизведения сумчатых грибов, строение сумки и ее функции. Типы плодовых тел и способы их образования. Принципы классификации сумчатых грибов. Отдел Базидиомикота. Экологические группы. Строение клетки и мицелия. Особенности полового процесса: соотношение дикариотического и гаплоидного мицелия, развитие базидий, строение плодовых тел. Принципы систематики. Холобазидиомицеты, головневые и ржавчинные грибы: экологические группы, характерные черты, циклы воспроизведения и меры борьбы с паразитическими грибами. Роль в экосистемах. Биоразнообразие лишайников. Экологические группы и роль лишайников в функционировании наземных экосистем. Морфологическое и анатомическое разнообразие. Систематика лишайников</p>
3	Биоразнообразие высших споровых и семенных растений	<p>Спорофитная и гаметофитная линии эволюции. ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ. Биоразнообразие и отличительные признаки моховидных. Своеобразие цикла воспроизведения. Моховидные как особая линия</p>

	<p>эволюции наземных растений. Принципы классификации. Общая характеристика классов и важнейших представителей. Общая характеристика Риниофитов. Время их существования. Важнейшие представители. ОТДЕЛ ПЛАУНОВИДНЫЕ. Биоразнообразие и отличительные особенности. Цикл воспроизведения. Принципы классификации плауновидных. Характеристика порядков и их важнейших представителей. ОТДЕЛ ХВОЩЕВИДНЫЕ. Биоразнообразие и отличительные особенности отдела. Подразделение его на классы. Особенности строения и цикла развития современных хвощей. ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ. Биоразнообразие и отличительные признаки отдела. Цикл воспроизведения. Принципы подразделения на классы и их краткая характеристика. СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ. Биоразнообразие, жизненные формы голосеменных. Циклы воспроизведения. Принципы классификации, общая характеристика классов: Семенные папоротники, Саговниковые, Беннеттитовые, Хвойные, Гнетовые, Гинкговые. Наиболее важные представители. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ. Биоразнообразие цветковых и их роль в современном растительном покрове Земли. Принципы классификации. Основные подклассы и семейства.</p>
--	--

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Биоразнообразие бактерий и водорослей	–	14	–	22	36
2	Биоразнообразие грибов	–	13	–	23	36
3	Биоразнообразие высших споровых и семенных растений	–	13	–	23	36

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Биоразнообразие [Электронный ресурс] / Б. В. Кабельчук [и др.] ; Кабельчук сост. Б.В.; И.О. Лысенко; А.В. Емельянов; А.А. Гусев. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013 ; Ставрополь ; Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет : АГРУС, 2013, 2013. - 156 с. - ISBN 978-5-9596-0899-6..

2. Ботаника. Курс альгологии и микологии [Текст] : учебник для студентов, обучающихся по направлению 020200 "Биология" и биолог. специальностям / под ред. Ю. Т. Дьякова; ред. сов. сер.: В. А. Садовничий [и др.]. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 2007. - 557, [1] с. : ил. - (Классический университетский учебник). - Прил.: с. 538-554. - ISBN 978-5-211-05336-6; 68 экз. : 455-00..

3. Ботаника [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям

подгот. бакалавров, специалистов и магистров 020200 "Биология". В 4 т. Т. 3 : Высшие растения / А.К. Тимонин. - М. : Изд. центр "Академия", 2007. - 348, [2] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-2730-2; 978-5-7695-3184-2(т.3); 46 экз. : 332-20..

4. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений [Текст] : учебник для студентов пед. вузов, обучающихся по специальности "Биология" / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2004. - 431, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Указ. лат. назв. растений: с. 411-419. - Указ. рус. назв. растений: с. 420-428. - ISBN 5-7695-1712-3; 51 экз. : 152-00.

6.2. Дополнительная литература

1. Практикум по систематике растений и грибов : учеб. пособие для студентов вузов / А. Г. Еленевский [и др.] ; Под ред. А. Г. Еленевского. - М. : Академия, 2001. - 159, [1] с. : рис. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0709-8; 30 экз. : 61-41..

2. Ботаника с основами экологии [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по специальности № 2121 "Педагогика и методика нач. обучения" / Л. В. Кудряшов [и др.]. - М. : Просвещение, 1979. - 320, [1] с. : ил. - ISBN 132 экз. : 1-00..

3. Ботаника [Текст] : учеб. пособие для студентов с.-х. вузов и ун-тов / П. М. Жуковский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1964. - 666, [2] с. : ил. - 1-94..

4. Ботаника. Систематика растений [Текст] : учебник для студентов биол. фак. пед. ин-тов / Н. А. Комарницкий, Л. В. Кудряшов, А. А. Уранов. - 7-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1975. - 608 с. : ил. - 1-98..

5. Практический курс систематики растений [Текст] : учеб. пособие для студентов биол. спец. пед. ин-тов / Т. Н. Гордеева [и др.]. - 3-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1986. - 224 с. : ил. - ISBN 23 экз. : 0-70.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

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

1. Официальный портал комитета по образованию и науки Администрации Волгоградской области – http://www.volganet.ru/irj/avo.html?guest_user=guest_edu.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Биоразнообразие растений» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения практических занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.
2. Специализированные учебные аудитории, укомплектованные учебно-лабораторной мебелью, оборудованием, стендами, специализированными измерительными средствами для проведения лабораторных работ, определенных программой учебной дисциплины.

3. Наборы раздаточного материала, плакатов, демонстрационного оборудования, моделей, наглядных пособий, обеспечивающих реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных программой учебной дисциплины.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Биоразнообразие растений» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы

по дисциплине «Биоразнообразие растений» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.