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
«26» 03 2018 г.

Современные проблемы науки

Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Теория и методика биолого-химического образования»

очно-заочная форма обучения

Волгоград
2018

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры
«21» 02 2018 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ Кондаурова «21» 02 2018 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности
«19» 03 2018 г. , протокол № 7

Председатель учёного совета Веденеев _____ «19» 03 2018 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«26» 03 2018 г. , протокол № 9

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

Программа дисциплины «Современные проблемы науки» 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 «Теория и методика биолого-химического образования»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 24.04. 2017 г., протокол № 13).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать готовность к организации учебно-воспитательного процесса по биологии и решения исследовательских профессиональных задач посредством реализации компетенций обучающихся, полученных в процессе изучения современных проблем науки на примере эволюции растений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы науки» относится к базовой части блока дисциплин.

Профильной для данной дисциплины является научно-исследовательская профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Современные проблемы науки» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Инновационные процессы в образовании 1», прохождения практики «Научно-исследовательская работа».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Современные образовательные технологии биолого-химического образования», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

– готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– гипотезы происхождения эукариотической автотрофной клетки; специфические черты растительной формы жизни; роль автотрофных, гетеротрофных и симбиотрофных организмов в круговороте веществ и преобразовании энергии на земле;

– современные проблемы построения систем органического мира; общую характеристику царств органического мира; общую характеристику ныне живущих групп водорослей; цитологическую, биоморфологическую и анатомическую эволюцию водорослей;

– гипотезы происхождения высших наземных растений; общую характеристику отделов и классов высших наземных растений; основных вымерших представителей отделов, время их существования и причины вымирания; важнейшие пути и закономерности эволюции вегетативных и генеративных органов; время и место возникновения покрытосеменных растений, их вероятных предков;

уметь

– отличить растительный организм от животного по комплексу признаков;

– аргументировано характеризовать сильные и слабые стороны гипотез

происхождения и эволюции бактерий;

– охарактеризовать спорофитную и гаметофитную линии эволюции; современные проблемы филогении покрытосеменных растений; установить зависимость изменения флоры Земли от изменения климата; определить жизненные формы растений; классифицировать основные ароморфозы высших растений;

владеть

– навыками определения уровней морфологической организации растений;

– навыками построения филогенетических систем водорослей;

– навыками определения споровых и семенных растений; навыками работы с геохронологической таблицей; доказательной базой гипотез происхождения цветка.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	54	54
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость часы	72	72
зачётные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТЕЙ.	Гипотезы происхождения эукариотической автотрофной клетки. Специфические черты растительной формы жизни. Отличия растительного организма от животного. Уровни морфологической организации растений. Автотрофный, гетеротрофный, симбиотрофный организмы, их роль в круговороте веществ и преобразовании энергии на земле.
2	СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ НИЗШИХ РАСТЕНИЙ.ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.	Современные проблемы построения систем органического мира. Общая характеристика царств органического мира. Проблемы изучения прокариот. Происхождение и эволюция бактерий. Гипотезы и критика. Проблемы построения филогенетических систем водорослей. Общая характеристика ныне живущих водорослей. Цитологическая, биоморфологическая, анатомическая эволюция водорослей. Гипотезы эволюции размножения и циклов развития водорослей.
3	СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ	Гипотезы происхождения высших наземных растений. Спорофитная и гаметофитная линии эволюции.

	ЭВОЛЮЦИИ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ. ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.	Моховидные как особая линия эволюции наземных растений. Проблемы установления происхождения мохообразных и основных путей их эволюции. Общая характеристика Риниофитов. Время их существования. Важнейшие представители. Значение в эволюции растительного мира. Гипотезы происхождения плауновидных и основные направления их эволюции. Тенденция к образованию семян у плауновидных. Гипотезы происхождения хвощей. Ископаемые хвощевидные: гиениевые, клинолистные, каламитовые – время существования и причины вымирания. Гипотезы происхождения и основные этапы эволюции папоротниковидных. Причины вымирания ископаемых папоротников. Биологическое значение возникновения семян. Проблемные вопросы эволюции жизненных форм голосеменных. Проблемы установления родственных связей риниофитов, моховидных, плауновидных, хвощевидных, папоротниковидных и голосеменных растений. Важнейшие пути и закономерности эволюции их вегетативных и генеративных органов. Понятие об ароморфозах в филогении высших растений. Современные проблемы филогении покрытосеменных растений. Проблема появления цветка и покрытосемянности в процессе эволюции. Покрытосемянность как один из важнейших ароморфозов в развитии растительного мира. Гипотезы происхождения цветка. Время и место возникновения покрытосеменных растений. Их вероятные предки.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	**Всего**
1	ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТЕЙ.	2	–	–	10	12
2	СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ НИЗШИХ РАСТЕНИЙ.ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.	2	4	–	15	21
3	СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ. ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.	2	8	–	29	39

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. 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..

2. 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..

3. Еленевский, А. Г. 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..

4. Ботаника с основами фитоценологии: анатомия и морфология растений : учебник для студентов высш. учебник заведений, обучающихся по специальности "Биология" в обл. образования и педагогики / Т. И. Серебрякова [и др.]. - М. : ИКЦ "Академкнига", 2006. - 543 с. - (Учебник для вузов). - Предм. указ.: с. 526-540. - ISBN 5-94628-251-4; 5 экз. : 204-00..

5. Тулякова, О. В. Биология [Электронный ресурс] : учебник / О. В. Тулякова ; О. В. Тулякова. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 448 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Ботаника. Морфология и анатомия растений [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и хим. специальностям / А. Е. Васильев [и др.]. - 2-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1988. - 479, [1] с. : ил. - (Учебное пособие для педагогических институтов). - ISBN 5-09-000653-9; 23 экз. : 1-40..

2. 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..

3. Комарницкий, Н. А. 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..

4. 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..

5. Жуковский П. М. 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.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Корпоративный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: http://portal.vspu.ru.

2. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: http://edu.vspu.ru.
3. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: http://iprbookshop.ru.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: http://elibrary.ru.
5. Каталог учебных проектов (сайт «Проекты») Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: http://iteach.vspu.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. Комплект офисного программного обеспечения.
2. Интернет-браузер Mozilla Firefox.
3. Интернет-браузер Google Chrome.
4. Офисный пакет Open Office (Libre Office).
5. Программа просмотра PDF-файлов Foxit Reader.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Современные проблемы науки» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:
1. Учебные аудитории для проведения лекционных и 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 «Современные проблемы науки» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

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 «Современные проблемы науки» 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.