

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

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**


для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Ботаника с основами биогеографии растений**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Экология», «Химия»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

 Кондаурова Т. И.

« 17 » июня 2016 г.

Волгоград  
2016

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	Методика обучения химии, Методика обучения экологии	Ботаника с основами биогеографии растений, Географические знания и умения в экологическом образовании обучающихся, Географическое содержание экологического образования в школе, Геология и геоморфология, Геохимия ландшафтов, Геоэкологические риски, Геоэкологический мониторинг, Геоэкологическое внеклассное краеведение, Геоэкологическое картографирование, Геоэкология, Гидрометеорология, Организация внеклассного геоэкологического изучения своего края, Прикладная химия, Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России, Технологические и	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика

		<p>экономические основы негативного воздействия на окружающую среду материального производства, Управление природопользованием, Физическая химия, Экологическая климатология, Экологическое почвоведение, Экономика природопользования</p>	
СК-1		<p>Адаптации человека к современным экологическим условиям, Адаптация животных к среде обитания, Биологическая история Земли, Биометрия, Ботаника с основами биогеографии растений, Геология и геоморфология, Геохимия ландшафтов, Геоэкологические риски, Геоэкологический мониторинг, Геоэкологическое картографирование, Геоэкология, Гидрометеорология, Зоология с основами биогеографии животных, Механизмы регуляции физиологических функций, Микробиология с основами экологии микроорганизмов, Общая биология, Общая экология, Основы экологических знаний, Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России, Растения и стресс, Социальная экология,</p>	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая), Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика</p>

		<p>Технологические и экономические основы негативного воздействия на окружающую среду материального производства, Управление природопользованием, Эволюция животных, Экологическая климатология, Экологическая физиология растений, Экологическая эпидемиология, Экологические основы природопользования, Экологическое почвоведение, Экология животных, Экология растений, Экология человека, Экономика природопользования, Экотоксикология</p>	
--	--	--	--

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	ВВЕДЕНИЕ В БОТАНИКУ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общую характеристику растений; специфические черты растительной формы жизни; о космической роли зеленых растений; основные этапы истории ботанической науки; роль русских ученых в развитии ботаники; задачи ботанической науки на современном этапе и перспективы ее развития;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять уровни морфологической организации растений;</li> </ul>

			<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сравнительной характеристики растительных, животных и грибных организмов;</li> </ul>
2	ЦИТОЛОГИЯ. РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о клетке как об основном структурном и функциональном элементе тела растения; историю изучения клеточного строения тела растения; общую организацию типичной растительной клетки;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отличить растительную клетку от животной на рисунках и микропрепаратах; охарактеризовать строение, локализацию и выполняемые функции пластид; определять фазы развития растительных клеток;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументацией гипотез происхождения фототрофной клетки; навыками микроскопирования;</li> </ul>
3	СИСТЕМАТИКА И ЭКОЛОГИЯ НИЗШИХ РАСТЕНИЙ.	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристику и систематику прокариот и водорослей; принципы систематики; особенности их морфологии и цитологии; значение в экосистемах; понятие о низших и высших растениях, о спорофите и гаметофите, их биологические и экологические особенности; типы смены поколений; значение наиболее важных представителей в водных и наземных экосистемах; гипотезы происхождения фототрофных клеток;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно осуществлять филогенетическое моделирование; определять принадлежность к экологическим и систематическим группам водорослей; выявлять филогенетические закономерности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам водорослей; установления чередования ядерных фаз в цикле воспроизведения водорослей;</li> </ul>
4	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФИТОГИСТОЛОГИЯ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, характеристику</li> </ul>

			<p>и основные направления эволюции растительных тканей;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кратко охарактеризовать меристемы, пограничные, механические, проводящие ткани растений; причины появления тканевой организации растений;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом о тканях высших растений и принципах их классификации;</li> </ul>
5	ОРГАНОГРАФИЯ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОРГАНЫ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– функции, строение, происхождение, функции вегетативных органов растений; понятие пластохрона; общую структуру стелы, основные эволюционные закономерности развития стелы;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснить с филогенетической точки зрения происхождение всех вегетативных органов;</li> <li>распознавать типы корневых систем, побегов, листорасположения, метаморфозов органов, листьев; по внешним признакам органов определять принадлежность растений к определенным экологическим группам;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятием об основных вегетативных органах высших растений; теоретическим обоснованием теорий функционирования апексов побега и корня; навыками микрокопирования и анализа микропрепаратов;</li> </ul>
6	ОРГАНОГРАФИЯ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ. ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия семени и семенного размножения; биологические преимущества семенного размножения; строение и функция цветка; происхождение частей цветка и околоцветника; гипотезы происхождения цветка;</li> <li>микроспорогенез и строение мужского гаметофита у цветковых растений; мегаспорогенез и строение женского гаметофита у цветковых растений; биологическое</li> </ul>

			<p>значение соцветий и их происхождение;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять тип симметрии цветка, тип гинецея, семязачатков, соцветий, плодов, способы распространения плодов и семян;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками составления формула и диаграмма цветка; принципами классификации соцветий; определения морфологической и генетической принадлежности плодов;</li> </ul>
7	СИСТЕМАТИКА И ЭКОЛОГИЯ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы систематики; особенности их морфологии и цитологии; значение в экосистемах; понятие о низших и высших растениях, о спорофите и гаметофите, их биологические и экологические особенности; типы смены поколений; значение наиболее важных представителей в водных и наземных экосистемах;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно осуществлять филогенетическое моделирование; определять выявлять филогенетические закономерности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам;</li> </ul>
8	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ РАСТЕНИЙ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– группы растений по степени адаптации к высоким и низким температурам; экологические группы растений по отношению к воде, их анатомо-морфологические и биологические особенности; экологические группы растений по отношению к свету; экологическое значение механического состава и структуры почвы, экологическое значение физико-химических свойств почвы, экологическое значение элементов зольного питания, экологическое значение почвенного азота, экологию растений засоленных почв, живое население почвы и его экологическое значение;</li> </ul> <p>экологическое значение кислорода,</p>

			<p>экологическое значение углекислого газа, экологическое значение сернистый газа, экологическое значение физических свойств атмосферы, экологическое значение ветра (прямое и косвенное); биотические экологические факторы;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать, констатировать факты и явления, описывать, давать определения, перегруппировывать сведения, обобщать полученные данные, систематизировать и анализировать их, моделировать проблемные ситуации и пути их решения, заниматься целеполагающей деятельностью, оценивать свою работу и работу товарищей, проектировать результаты, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками и методами анатомических и морфологических исследований: приготовление объекта к исследованию, микрофотографирование, измерение объекта под микроскопом, зарисовка, работа с гербарием и др.;</li> <li>- методикой определения жизненных форм растений; - методикой морфологического описания растений;</li> </ul>
--	--	--	---

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-1	Имеет общие теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по образцу	Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может	Демонстрирует глубокие знания теоретико-методологических и методических основ изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Использует творческий подход при проектировании методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, планировании и разработке



	<p>проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен проводить экспертизу программы элективного курса по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>	<p>самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен вносить определённые коррективы в содержание программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>	<p>рабочих программ, конспектов, сценариев и технологических карт уроков. Способен самостоятельно проектировать содержание элективного курса по предмету с учётом требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>
СК-1	<p>Знает основные понятия и закономерности экологии, понимает принципы организации живых систем; умеет использовать знания основ экологии для анализа особенностей формирования, развития и функционирования живых систем; владеет различными методами экологических исследований и</p>	<p>Обладает глубокими знаниями теоретических основ экологии; способен аргументировано оценивать состояние живых систем разного уровня и обосновывать возможные направления их развития; владеет опытом проведения экологических исследований.</p>	<p>Демонстрирует знание теоретических основ экологии, оперирует системой экологических понятий; способен использовать теоретические знания экологии в профессиональной деятельности; обладает опытом прогнозирования развития искусственных и антропогенно преобразованных систем; способен планировать и осуществлять исследовательскую деятельность в области экологии.</p>

	способен выбирать методы для реализации поставленной преподавателем цели.		
--	---	--	--

**Оценочные средства и шкала оценивания  
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Присутствие на лекционных занятиях	5	ПК-1, СК-1	2
2	Работа на лабораторных занятиях	20	ПК-1, СК-1	2
3	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	10	ПК-1, СК-1	2
4	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	25	ПК-1, СК-1	2
5	Экзамен	40	ПК-1, СК-1	2
6	Присутствие на лекционных занятиях	5	ПК-1, СК-1	3
7	Работа на лабораторных занятиях	20	ПК-1, СК-1	3
8	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	10	ПК-1, СК-1	3
9	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	25	ПК-1, СК-1	3
10	Экзамен	40	ПК-1, СК-1	3
11	Присутствие на лекционных занятиях	5	ПК-1, СК-1	4
12	Работа на лабораторных занятиях	20	ПК-1, СК-1	4
13	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	10	ПК-1, СК-1	4
14	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	25	ПК-1, СК-1	4
15	Экзамен	40	ПК-1, СК-1	4

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено». Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

- «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки

работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.

– «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Присутствие на лекционных занятиях
2. Работа на лабораторных занятиях
3. Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)
4. СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п
5. Экзамен
6. СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п