

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**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»  
Профили «География», «Биология»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

*М.В. Кошарникова 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 биологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-3).

#### 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 биологии, Методика обучения географии	Анатомия, Биogeография, Биологические основы сельского хозяйства, Ботаника, Введение в географию, Всемирное хозяйство, Географический прогноз, География отраслей третичного сектора мира, География почв с основами почвоведения, Геология, Геоэкологическая экспертиза, Геоэкологическое природопользование, Геоэкология Волгоградской области, Гистология, Картография с основами топографии, Краеведение, Ландшафтоведение, Методика внеклассной работы по географии, Методика геоэкологических исследований, Методы физико-географических исследований, Микробиология, Народонаселение, Науки о Земле, Общая	Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Топография, геология и геоморфология), Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика

		<p>экономическая и социальная география, Общее землеведение, Организация внеклассной деятельности по географии, Организация природоохранной деятельности, Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях, Основы рационального природопользования, Основы экологического природопользования, Поведенческая география, Рекреационная география, Ресурсоведение, Учение о географической оболочке, Физическая география России, Физическая география материков и океанов, Физическая география рекреационных ресурсов, Цитология, Экологические проблемы Поволжья, Экономика природопользования, Экономическая и социальная (общественная) география России, Экономическая и социальная география Волгоградской области, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области, Этногеография и география религий</p>	
СК-3		<p>Актуальные проблемы зоологии беспозвоночных животных, Анатомия,</p>	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p>

		<p>Анатомия органов чувств, Анатомия репродуктивной системы, Биogeография растений, Биологические основы сельского хозяйства, Биотехнология, Ботаника, Генетика с основами молекулярной биологии, Гистология, Зоология, Микробиология, Многообразие растений Земли, Общая экология, Организация охраны растений Волгоградской области, Происхождение и эволюция позвоночных животных, Происхождение органического мира, Редкие и охраняемые растения Волгоградской области, Современные проблемы макроэволюции, Теория эволюции, Фаунистическое многообразие беспозвоночных животных, Физиология высшей нервной деятельности, Физиология растений, Физиология сенсорных систем, Физиология человека и животных, Флора и растительность Земли, Цитология, Экологическая физиология растений, Экология животных</p>	<p>(Зоология, ботаника), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика</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-3	<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	РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА	ПК-1, СК-3	<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 НИЗШИХ РАСТЕНИЙ. АЛЬГОЛОГИЯ.	ПК-1, СК-3	<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</li> </ul>

			<p>водных и наземных экосистемах; гипотезы происхождения фототрофных клеток; 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	МИКОЛОГИЯ	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– место грибов в системе органического мира; краткую характеристику отделов, принципы систематики; особенности морфологии, цитологии и биологии; меры борьбы с патогенными видами; особенности половых процессов; экологические группы грибов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять принадлежность к экологическим группам; определять типы плодовых тел; систематическую принадлежность видов; выявлять филогенетические закономерности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения принадлежности к экологическим и систематическим группам; описания циклов воспроизведения; навыками сбора, гербаризации и определения грибов и лишайников;</li> </ul>
5	ТКАНИ И ИХ ЭВОЛЮЦИЯ У ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, характеристику и основные направления эволюции растительных тканей;</li> </ul> <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</li> </ul>

			классификации;
6	ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОРГАНЫ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ИХ ЭВОЛЮЦИЯ	ПК-1, СК-3	<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; 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>
7	ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ И РАЗМНОЖЕНИЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ	ПК-1, СК-3	<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; микроспорогенез и строение мужского гаметофита у цветковых растений; мегаспорогенез и строение женского гаметофита у цветковых растений; биологическое значение соцветий и их происхождение;</li> </ul> <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 формулы и диаграммы цветка; принципами классификации соцветий;</li> </ul>

			определения морфологической и генетической принадлежности плодов;
8	ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные биологические понятия, биологические законы и явления;</li> <li>основные ботанические характеристики систематических групп Высших споровых растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготавливать коллекции представителей основных систематических групп высших споровых растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по отдельным систематическим группам;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой определения растений; методикой морфологического описания растений;</li> </ul>
9	ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные биологические понятия, биологические законы и явления;</li> <li>основные ботанические характеристики систематических групп Голосеменных растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготавливать коллекции представителей основных систематических групп голосеменных растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по отдельным систематическим группам;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой определения растений; методикой морфологического</li> </ul>



			описания растений;
10	ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ)РАСТЕНИЯ	ПК-1, СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные биологические понятия, биологические законы и явления;</li> <li>основные ботанические характеристики систематических групп Покрытосеменных растений:</li> <li>анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценоотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготавливать коллекции цветков, плодов и семян основных семейств покрытосеменных растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой определения растений;</li> <li>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 проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические	Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и	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 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

	<p>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>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>данного курса.</p>
СК-3	<p>Имеет теоретические представления об основных биологических понятиях, законах, закономерностях и достижениях в области биологии; обладает первичным опытом использования понятийного аппарата и фактического материала для обсуждения проблем биологии; обладает опытом постановки и проведения естественнонаучных экспериментов, лабораторных и полевых исследований по заданному алгоритму.</p>	<p>Обладает системой знаний об уровнях организации и регуляции гомеостаза живых систем; знает морфологию и физиологию растений, животных и человека, систематику органического мира, экологию и географическое распространение растений, животных, грибов и микроорганизмов; способен реализовывать знания биологических принципов и законов в профессиональной деятельности; владеет техникой постановки биологического опыта и приемами интерпретации полученных на</p>	<p>Владеет глубокими знаниями биологических законов и закономерностей развития органического мира; современными образовательными технологиями, применимыми к дисциплинам естественнонаучного цикла; знает химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем растений, животных и человека; умеет использовать в профессиональной образовательной деятельности теоретические и практические знания биологических наук и современные представления о естественнонаучной картине мира; владеет экспериментальными методами изучения живого на разных уровнях его организации: от молекулярного до биосферного; современными информационными технологиями изучения органического мира.</p>

		практике знаний о биологических явлениях и процессах.	
--	--	---	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Работа на лабораторных занятиях	10	ПК-1, СК-3	2
2	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	20	ПК-1, СК-3	2
3	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	30	ПК-1, СК-3	2
4	Промежуточная аттестация	40	ПК-1, СК-3	2
5	Работа на лабораторных занятиях	10	ПК-1, СК-3	3
6	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	20	ПК-1, СК-3	3
7	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	30	ПК-1, СК-3	3
8	Промежуточная аттестация	40	ПК-1, СК-3	3
9	Работа на лабораторных занятиях	10	ПК-1, СК-3	4
10	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	20	ПК-1, СК-3	4
11	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	30	ПК-1, СК-3	4
12	Промежуточная аттестация	40	ПК-1, СК-3	4

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

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. Работа на лабораторных занятиях
2. Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)
3. СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п
4. Промежуточная аттестация