

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 «Биология», «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 биологии для подготовки 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 биологии, Методика обучения химии	Анатомия, Биологические основы сельского хозяйства, Ботаника, Гистология, Микробиология, Прикладная химия, Физическая химия, Цитология	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника), Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Химическая технология), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика
СК-1		Актуальные проблемы зоологии позвоночных животных, Анатомия, Анатомия органов чувств, Анатомия репродуктивной системы, Биогеография растений, Биологические основы сельского хозяйства, Биотехнология, Ботаника, Генетика, Генотипические	Научно-исследовательская работа (экология, генетика), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,

		<p>изменения организма, Гистология, Зоология, Микробиология, Многообразие высших растений Нижнего Поволжья (в пределах Волгоградской области), Молекулярная биология, Общая экология, Органография растений, Основы современной систематики беспозвоночных животных, Основы современной систематики позвоночных животных, Основы экологических знаний, Происхождение органического мира, Разнообразие беспозвоночных Нижне-Волжского региона, Растения и стресс, Современные проблемы макроэволюции, Теория эволюции, Физиология высшей нервной деятельности, Физиология растений, Физиология сенсорных систем, Физиология человека и животных, Фитогистология, Флора и растительность Нижнего Поволжья (в пределах Волгоградской области), Цитология, Экологическая генетика, Экологическая физиология растений, Экология растений Нижнего Поволжья</p>	<p>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-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	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 НИЗШИХ РАСТЕНИЙ. АЛЬГОЛОГИЯ.	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</li> </ul>

			<p>смены поколений; значение наиболее важных представителей в водных и наземных экосистемах; гипотезы происхождения фототрофных клеток;</p> <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	МИКОЛОГИЯ	ПК-1, СК-1	<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-1	<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>

			– понятийным аппаратом о тканях высших растений и принципах их классификации;
6	ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОРГАНЫ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ И ИХ ЭВОЛЮЦИЯ	ПК-1, СК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– функции, строение, происхождение, функции вегетативных органов растений;</li> <li>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 микропирования и анализа микропрепаратов;</li> </ul>
7	ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ И РАЗМНОЖЕНИЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ	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 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 формула и</li> </ul>

			<p>диаграмма цветка; принципами классификации соцветий; определения морфологической и генетической принадлежности плодов;</p>
8	<p><b>ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ</b></p>	<p>ПК-1, СК-1</p>	<p>знать: – основные биологические понятия, биологические законы и явления; 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; уметь: – изготавливать коллекции представителей основных систематических групп высших споровых растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по отдельным систематическим группам; владеть: – методикой определения растений; методикой морфологического описания растений;</p>
9	<p><b>ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ</b></p>	<p>ПК-1, СК-1</p>	<p>знать: – основные биологические понятия, биологические законы и явления; основные ботанические характеристики систематических групп Голосеменных растений: анатомо-морфологическое строение, способы размножения и расселения, экологические особенности, фитоценотическую приуроченность, расселение по территории региона и Земли; уметь: – изготавливать коллекции представителей основных систематических групп голосеменных растений; делать морфологические описания, зарисовывать растения и их части; заготавливать фиксированный материал по отдельным систематическим группам; владеть:</p>

			– методикой определения растений; методикой морфологического описания растений;
10	ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ	ПК-1, СК-1	<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: анатоμο-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,	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,	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



	<p>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>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>преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>
СК-1	<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</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>

		интерпретации полученных на 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-1	1
2	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	20	ПК-1, СК-1	1
3	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	30	ПК-1, СК-1	1
4	Промежуточная аттестация	40	ПК-1, СК-1	1
5	Работа на лабораторных занятиях	10	ПК-1, СК-1	2
6	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	20	ПК-1, СК-1	2
7	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	30	ПК-1, СК-1	2
8	Промежуточная аттестация	40	ПК-1, СК-1	2
9	Работа на лабораторных занятиях	10	ПК-1, СК-1	3
10	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	20	ПК-1, СК-1	3
11	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	30	ПК-1, СК-1	3
12	Промежуточная аттестация	40	ПК-1, СК-1	3
13	Работа на лабораторных занятиях	10	ПК-1, СК-1	4
14	Контрольные мероприятия (не менее 2-х в семестр)	20	ПК-1, СК-1	4
15	СРС: рефераты, индивидуальные задания, проектная деятельность и.п	30	ПК-1, СК-1	4
16	Промежуточная аттестация	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.

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