

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по дисциплине

**Прикладная биология**

для направления подготовки 44.04.05 «Педагогическое образование»

профиль «Биология и химия»  
(набор 2013,2014,2015 гг.)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наименование дисциплины										
<b>ОК-3</b> способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве										
Б1.Б6 Информационные технологии в образовании	+									
Б1.Б7 Основы математической обработки информации		+								
Б1.Б8 Естественнонаучная картина мира		+								
Б1.В.ОД.3 Экология	+									
Б1.В.ОД.7.1 Биология			+							
Б1.В.ОД.7.2 Химия			+							
Б1.В.ОД.7.3 Физика			+							
Б1.В.ОД.7.4 Общее земледование			+							
Б1.В.ОД.8.5 Микробиология с основами вирусологии						+				
Б1.В.ОД.8.6 Физиология растений					+	+				
Б1.В.ОД.8.10 Биоразнообразие										+
Б1.В.ОД9.1 Неорганическая химия				+	+					
Б1.В.ОД9.2 Органическая химия						+	+			
Б1.В.ОД9.3 Биологическая химия							+	+		
Б1.В.ОД9.4 Аналитическая химия					+	+				
Б1.В.ОД9.5 Прикладная химия					+					
Б1.В.ОД.9.7 Физическая химия									+	
Б1.В.ДВ.3.3 Теоретические основы химии		+								
Б1.В.ДВ7.2 Токсикологическая химия					+					
Б1.В.ДВ9.1 Физиология роста и развития						+				
Б1.В.ДВ10.1 Водная фауна Забайкальского края с основами гидробиологии					+					
Б1.В.ДВ10.2 Организация и содержание живого уголка в школе					+					
Б1.В.ДВ12.1 Теоретические основы неорганического синтеза							+			
Б1.В.ДВ12.2 Химия растворов							+			
Б1.В.ДВ13.1 Решение химических задач					+					
Б1.В.ДВ14.1 Химия карбоциклических и гетероциклических соединений								+		

Б1.В.ДВ14.2 Химия дисперсных систем									+		
Б1.В.ДВ15.2 Генетика человека									+		
Б1.В.ДВ16.1 Природа Забайкальского края									+		
Б1.В.ДВ16.2 Биоразнообразие Забайкалья									+		
Б1.В.ДВ18.1 Прикладная биология										+	
Б1.В.ДВ18.2 Ресурсоведение										+	
Б1.В.ДВ19.1 Профильная школа в естественнонаучном образовании										+	
Б1.В.ДВ21.1 Паразиты человека										+	
Б1.В.ДВ21.2 Основные положения биологической картины мира, особенности преподавания в школьном курсе										+	
Б1.В.ДВ.23.1 Биоразнообразие Забайкалья											+
Б1.В.ДВ24.1 Основы фармацевтической химии											+
Б1.В.ДВ24.2 Химия опасных веществ											+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>ПК-14</b> способность разрабатывать и реализовать культурно- просветительские программы											
Б1.В.ОД.3 Экология	+										
Б1.В.ДВ.2.2 Туризм		+									
Б1.В.ДВ3.1 Основы флорадизайна		+									
Б1.В.ДВ.3.2 Лекарственные растения		+									
Б1.В.ДВ4.1 Микология - наука о грибах				+							
Б1.В.ДВ5.1 Экологический туризм				+							
Б1.В.ДВ5.2 Энтомология				+							
Б1.В.ДВ11.1 Декоративное садоводство								+			
Б1.В.ДВ11.2 Микроорганизмы и здоровье								+			
Б1.В.ДВ18.1 Прикладная биология										+	
Б1.В.ДВ18.2 Ресурсоведение										+	
Б1.В.ДВ23.2 Основы экологии растений											+
Б1.В.ДВ24.2 Химия опасных веществ											+
Б2.Пд Преддипломная практика											+
Этапы формирования компетенций	1	2		3				4		5	6

**ПКв-2** понимает, излагает и критически анализирует получаемую информацию и представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Б1.В.ОД8.1 Биология клетки			+							
Б1.В.ОД8.2 Основы биохимии				+						
Б1.В.ОД8.5 Микробиология с основами вирусологии						+				
Б1.В.ОД8.6 Физиология растений					+	+				
Б1.В.ОД8.7 Анатомия и физиология человека							+	+		
Б1.В.ОД8.10 Биоразнообразие										+
Б1.В.ОД10.2 Экспериментальная работа на уроках биологии										+
Б1.В.ДВ6.1 Экологическая анатомия растений					+					
Б1.В.ДВ16.2 Биоразнообразие Забайкалья								+		
Б1.В.ДВ18.1 Прикладная биология									+	
Б1.В.ДВ18.2 Ресурсоведение									+	
Б1.В.ДВ23.2 Основы экологии растений										+
Этапы формирования компетенций			1	2	3	4	5	6	7	8

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

Контроль качества освоения компетенций включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-3	Знать	Основные методы и средства получения, хранения и переработки естественнонаучной информации	Терминологическую систему в области прикладной биологии.	Соответствие и взаимосвязи между прикладной биологии с другими областями биологического знания;	Теоретические вопросы

ПКв-2	Уметь	Работать в локальной и глобальной сети Интернет, находить необходимую естественнонаучную информацию	Анализировать и оценивать достоверность естественнонаучной информации предоставляемой СМИ.	Самостоятельно получать и расширять знания в области прикладной биологии, пользоваться различными источниками информации.	Практическое задание
	Владеть	Ориентируется в потоке информации естественнонаучного содержания представляемой средствами массовой информации, сетью Интернет.	Владеет возможностью использовать информационные технологии для решения исследовательских задач.	Владеет возможностью использовать информационные технологии и умело их использовать для решения исследовательских задач.	Практическое задание
	Знать	Терминологическую систему в области прикладной биологии.	Основные методы получения, хранения и переработки естественнонаучной информации.	Актуальные проблемы прикладной биологии, выходящие за рамки учебной информации.	Теоретические вопросы
	Уметь	Излагать основные концепции полезных растений.	Выявлять существенные свойства и признаки природных объектов, классифицировать биологические растительные объекты по масштабным и структурным уровням организации материи.	Оценивать значимость открытий естественных наук с точки зрения этических норм, возможности их использования на благо человечества.	Лабораторные занятия
	Владеть	Пониманием основных понятий, принципов, закономерностей прикладной биологии.	Возможностью различных интерпретаций полученных результатов для решения исследовательских задач.	Возможностью использовать эмпирические и теоретические методы исследований.	Лабораторные занятия

ПК-14	Знать	Значение для современного человека экологического подхода в прикладной биологии.	Значение прикладной биологии.	Соответствие и взаимосвязи между прикладной биологии с другими областями биологического знания.	Теоретические вопросы
	Уметь	Репродуцировать имеющуюся естественнонаучную информацию.	Анализировать и оценивать достоверность естественнонаучной информации предоставляемой СМИ.	Критически оценивать и интерпретировать естественнонаучную информацию с различных точек зрения, выделять в ней главное.	Практическое задание
	Владеть	Основными понятиями, принципам, закономерностями прикладной биологии.	Возможностями информационных технологий для решения самообразования.	Ответственностью за результаты своих действий и качество выполненных заданий.	Практическое задание

## ***2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости***

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой конспектов лекций, письменных ответов на контрольные вопросы к лабораторным занятиям, опросом обучающихся на занятиях, оцениванием контрольных заданий.

Контролируемые разделы дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основы земледелия	ОК-3	теоретические вопросы
2	Основы агрохимии	ПКВ-2	теоретические вопросы
3	Основы растениеводства	ОК-3, ПК-14, ПКВ-2	презентация

### ***Критерии и шкала оценивания тестирования***

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Выполнение более 60% тестовых заданий</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Выполнение менее 60% тестовых заданий</i>

### ***Критерии и шкала оценивания материалов (теория)***

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>
<i>«отлично»</i>	<i>Теоретический вопрос раскрыт полно, с приведением примеров и их комментарием</i>
<i>«хорошо»</i>	<i>Теоретический вопрос раскрыт неполно, но примеры приведены и прокомментированы</i>
<i>«удовлетворительно»</i>	<i>Теоретический вопрос раскрыт неполно и/или - не приведены примеры, - отсутствуют комментарии</i>
<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>- вопрос не раскрыт</i>

### ***Критерии и шкала оценивания практических заданий***

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«отлично»</i>	<i>Практическое задание выполнено верно, приведены правильные аргументирующие выводы</i>
<i>«хорошо»</i>	<i>Практическое задание выполнено верно, приведены не всегда правильные аргументирующие выводы</i>
<i>«удовлетворительно»</i>	<i>Практическое задание выполнено верно, но не приведены аргументирующие выводы</i>
<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>Практическое задание не выполнено</i>

### ***Критерии оценивания презентаций***

<i>Оценка</i>	<i>Название критерия</i>	<i>Оцениваемые параметры</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Тема презентации</i>	<i>Соответствие темы программе учебного предмета, раздела</i>
	<i>Дидактические и методические цели и задачи презентации</i>	<i>Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач</i>
	<i>Выделение основных идей презентации</i>	<i>Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)</i>
	<i>Содержание</i>	<i>Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания</i>
	<i>Подбор информации для создания проекта – презентации</i>	<i>Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет</i>

	Примеры Сравнения Цитаты и т.д.
Подача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки
Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток
«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых параметров

### 2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов при проведении промежуточной аттестации

1. Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал	Пороговый

	<i>удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</i>	
<i>«не зачтено»</i>	<i>Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

### **3. 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**

#### **3.1. *Оценочные средства текущего контроля успеваемости***

**Тема: Определение зерновых культур по зерну и соцветиям.**

Вопросы к практическим занятиям:

1. Какие культуры относятся к хлебам 1 группы?
2. Какие культуры относятся к хлебам 2 группы?
3. Что лежит в основе определения зерна хлебов 1 и 2 группы?
4. Каково строение зерновки хлебных злаков?
5. Какое строение имеет сложный колос пшеницы, ячменя, ржи, овса?
6. Каково строение цветка хлебных злаков?

**Тема: Определение зернобобовых культур по семенам.**

Вопросы к практическим занятиям:

1. Главные отличительные признаки зернобобовых культур?
2. Что такое семенной рубчик?
3. Какие зернобобовые культуры выращивают с продовольственной целью?
4. Значение зернобобовых культур в животноводстве и повышении плодородия почв.

**Тема: Определение овощных растений по семенам.**

Вопросы к практическим занятиям:

1. Какие культуры относятся к овощным?
2. Раскрыть народнохозяйственное значение овощных растений.
3. Перечислить хозяйственные группы овощных растений.
4. По каким морфологическим признакам принято характеризовать семена овощных растений?

**Тема: Сорные растения.**

Вопросы к практическим занятиям:

Вред, причиняемый сорными растениями.

Биологические особенности сорняков.

Классификация сорных растений.

Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные, биологические.

#### **3.2. *Оценочные средства промежуточной аттестации***

**Перечень теоретических вопросов для зачета:**

1. Экологические факторы жизни сельскохозяйственных растений.

2. Основные законы земледелия.
3. Вред, причиняемый сорными растениями. Биологические особенности сорняков.
4. Классификация сорных растений.
5. Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные, биологические.
6. Понятие о севообороте. Необходимость чередования культур. Понятие о ротации севооборотов.
7. Классификация предшественников. Севообороты на пришкольном участке.
8. Обработка почвы – важное звено в системе мероприятий повышения плодородия почвы. Задачи обработки почвы.
9. Поверхностная обработка почвы: боронование, культивация, лущение, прикатывание. Агрономическое обоснование приемов поверхностной обработки почвы.
10. Система предпосевной обработки почвы.
11. Понятие об удобрениях. Классификация удобрений.
12. Сроки и способы внесения удобрений. Диагностика потребности растений в элементах минерального питания.
13. Понятие о системе земледелия. Системы земледелия.
14. Фазы роста и развития зерновых культур.
15. Пшеница. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
16. Рожь. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
17. Ячмень. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
18. Овес. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
19. Кукуруза как продовольственная, кормовая и техническая культура. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
20. Пшено. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
21. Просовидные культуры – рис, сорго. Биологические особенности риса и основы его выращивания в России.
22. Гречиха. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
23. Зерновые бобовые культуры. Значение зернобобовых культур.
24. Масличные культуры. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
25. Картофель. Народнохозяйственное значение, экология, периоды развития картофеля и технология возделывания.
26. Особенности овощеводства. Требования овощных культур к условиям возделывания. Открытые и защищенные грунты и их особенности.
27. Понятие о культуuroоборотах. Основные принципы составления культуuroоборотов. Культуuroобороты в школе.
28. Капуста. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
29. Технология выращивания рассады капусты.
30. Огурец. Народнохозяйственное значение, экология и технология возделывания.
31. Технология выращивания огурцов в закрытом грунте.
32. Томаты. Народнохозяйственное значение, экология и технология выращивания в закрытом грунте.

- 33. Технология выращивания томатов в открытом грунте.
- 34. Способы размножения плодово-ягодных культур.
- 35. Плодово-ягодный питомник, его значение и структура.
- 36. Технология посадки плодового саженца.

#### 4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Теоретические материалы	Подборка и проработка теоретического материала проводится перед проведением лабораторных занятий.
Практические материалы	Защита лабораторного практикума включает знание методики выполнения работы, анализ результатов, выводы.
Выступление с презентацией	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов с критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка выступления с презентацией). Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы.

#### Методика оценки деятельности студента

Модуль	Номер раздела	Процедура оценивания*	Оценка	
			<i>min</i>	<i>max</i>
1	1	Собеседование, защита лабораторных работ	10	20
2	2	Защита лабораторных работ, коллоквиум	10	20
3	3	Защита лабораторных работ, доклад	10	20
4	4	Реферат, презентация	25	40
		Итого	55	100

#### 4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации

*Зачет - 9 семестр*

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать индивидуальный балл студента по дисциплине по результатам текущего контроля, реализуемого в форме балльно-рейтинговой системы оценивания, т.к. оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Преподаватель высчитывает индивидуальный балл как сумму баллов текущего и итогового контроля.

#### **Основные виды систем оценивания**

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических контрольных вопросов.