

Министерство сельского хозяйства российской федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
доцент И.Н. Гужин

"23" *Июль* 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ**

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение

Профиль: Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности

Название кафедры: Садоводство, ботаника и физиология растений

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2019

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся системы компетенций об основных формах и уровнях жизни, закономерностях существования и развития живых организмов, основах взаимоотношений организмов друг с другом и окружающей средой, о результатах деятельности человека в окружающей среде.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение уровней организации и свойств живых систем, общих закономерностях развития живой природы;
- понимание места человека в системе живого мира;
- изучение основных понятий и положений экологии;
- ознакомление с современными достижениями биологии;
- формирование биологического и экологического мировоззрения для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Биология с основами экологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» предусмотренных учебным планом.

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения, в 3 семестре на 2 курсе заочной форм обучения.

## **3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров	<p>Знать: уровни организации и свойства живых систем, общие закономерности развития живой природы; место человека в системе живого мира; основные понятия и положения экологии; современные достижения биологии.</p> <p>Уметь: применять знания уровней организации и свойств живых систем, общих закономерностей развития живой природы; месте человека в системе живого мира; основных понятий и положений экологии; современных достижений биологии для обеспечения качества и безопасности потребительских товаров.</p>
ПК-17	готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	<p>Владеть: навыками подбора, изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, подбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: основные методы поиска, подбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности</p>

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

#### для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				2 (18)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		56	56	56
в том числе:	Лекции	28	28	28
	Лабораторные работы	28	28	28
<b>Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:</b>		52	3,05	52
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов,	12	2,8	12
	- проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами),	20		20
	- подготовка к лабораторным работам;	14		14
	- подготовка к зачету	6		6
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		зачет	0,25	зачет
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		108	59,05	108
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		3	1,64	3

#### для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				3 (20)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		10	10	10
в том числе:	Лекции	4	4	4
	Лабораторные работы	6	6	6
<b>Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:</b>		98	0,75	98
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов,	68	0,5	68
	- проработка и повторение лекционно-	20		20

	го материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами),			
	- подготовка к лабораторным работам;	6		4
	- подготовка к зачету	4		4
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		зачет	0,25	зачет
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		108	10,75	108
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		3	0,3	3

#### 4.2 Тематический план лекционных занятий

##### для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Общие свойства и функции живых систем	2
2	Клетка – структурная и функциональная единица живых систем.	2
3	Органические вещества клетки.	2
4	Обмен веществ и энергии в клетке.	2
5	Наследственность и изменчивость организмов.	2
6	Наследственность человека.	2
7	Эволюция органического мира.	2
8	Происхождение человека.	2
9	Многообразие органического мира. (Вирусы. Бактерии. Грибы)	2
10	Многообразие органического мира. (Растения. Животные)	2
11	Основы биотехнологии.	4
12	Организм и среда.	2
13	Биосфера и человек.	2
<b>Всего:</b>		<b>28</b>

##### для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Общие свойства и функции живых систем.	2
2.	Многообразие живого мира.	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

#### 4.3 Тематический план лабораторных работ

##### для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч
1	Устройство микроскопа. Приготовление временных препаратов	2
2	Химический состав клетки	2
3	Ферменты	2
4	Запасные белки растений.	2
5	Запасные углеводы растений.	2
6	Фотосинтез.	2
7	Дыхание.	2
8	Наследование признаков при моногибридном скрещивании.	2
9	Наследование признаков при дигибридном скрещивании.	2
10	Вегетативные органы цветковых растений	2
11	Генеративные органы цветковых растений	2
12	Характеристика класса млекопитающие.	2
13	Экологические факторы	2
14	Гомеостаз биосферы	2
<b>Всего</b>		<b>28</b>

##### для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч
1	Химический состав клетки	2
2	Ферменты	2
	Дыхание.	2
<b>Всего</b>		<b>4</b>

#### 4.4 Тематический план практических занятий

*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом*

#### 4.5 Самостоятельная работа студентов

##### **для очной формы обучения**

№ п./п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	20
2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	12
3	Подготовка к лабораторным работам	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	14
4	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	6
	<b>Итого:</b>		<b>52</b>

##### **для заочной формы обучения**

№ п./п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	20
2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	68
3	Подготовка к лабораторным работам	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	6
4	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
	<b>Итого:</b>		<b>98</b>

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**

Освоение дисциплины следует начать с изучения требований освоения дисциплины, ознакомления с рабочей программой. Внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

При изучении дисциплины следует равномерно распределять время на проработку лекций, самостоятельную работу по подготовке к лабораторным работам. Вопросы по теоретическому курсу, вынесенные на самостоятельное

изучение, стоит изучить сразу после прочитанной лекции, при этом составляя конспект по вопросу, поместив его в тетради с лекционным материалом.

## **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

При изучении темы:

«Эволюция органического мира» особое внимание следует обратить на основные положения теории эволюции Ч. Дарвина и современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.

«Основы биотехнологии» особое внимание следует обратить на достижения генной и клеточной инженерии в сельском хозяйстве.

## **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данной дисциплине.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

При работе с литературой следует обратить внимание на источники основной и дополнительной литературы, приведенные в рабочей учебной программе. Для большего представления о дисциплине возможно ознакомление с периодическими изданиями последних лет, Интернет-источниками.

## **5.4 Советы по подготовке к зачету**

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

# **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

## **6.1. Основная литература**

6.1.1. Биология с основами экологии / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина: Учебное пособие. -2-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2015.-368 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167>

6.1.2. Биология с основами экологии: учебное пособие / Царевская В.М., Коваленко М.В., Нечаева Е.Х., Мельникова Н.А. - Самара : РИЦ СГСХА, 2018 .- 127 с.



[Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109418>

## 6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Пехов, А.П. Биология с основами экологии [Текст]/А.П. Пехов. – Санкт-Петербург: Лань, 2001. – 672 с.

6.2.2. Верхошенцева, Ю.П. Биология с основами экологии: учебное пособие/ Ю.П. Верхошенцева. - Оренбург : ОГУ, 2013.- 146 с. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/231690>

## 6.3 Программное обеспечение

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EХТ;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

## 6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

6.4.1. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации. (<http://www.garant.ru/>)

6.4.2. Электронная библиотечная система. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <https://rucont.ru/>)

6.4.3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)

6.4.4. Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» ( <http://window.edu.ru.>)

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.1304. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д.1</i>	Учебная аудитория на 61 посадочное место, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – компьютер, проектор ACER X1278H); наглядными пособиями
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.1309. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т.,</i>	Учебная аудитория на 85 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью, (столы, лавки, учебная доска, кафедра), техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - проектор ACER X1278H); наглядными пособиями

№ п./п .	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<i>Усть-Кинельский, ул.Учебная д.1</i>	
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.1213. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.1214. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкаф, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (лабораторная посуда, световые микроскопы, бинокляры)
6	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.1216. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.1215. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул.Учебная д. 1</i>	Лабораторное оборудование (лабораторная посуда, холодильник)
8	Помещение для самостоятельной работы, ауд.3310а. <i>Самарская область,г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8 А</i>	Помещение на 6 посадочных мест укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное техническими средствами обучения на 6 посадочных мест: компьютерные столы, 6 рабочих станций, подключенных к сети Интернет и обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

### 8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

#### *Оценочные средства для проведения текущей аттестации*

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Биология с основами экологии» включает отчет по лабораторной работе.

#### Лабораторная работа «Дыхание»»

Тема: Дыхание.

Задание: Определить интенсивность дыхания прорастающих семян

Цель. Освоить метод определения интенсивности дыхания при измерении скорости процесса у прорастающих семян различных культур при разных температурах.

Учебная группа студентов разбивается на разнородные (по уровню обученности) группы в 3-5 человек. Каждая малая группа получает одно задание

- Задание 1. Определить интенсивность дыхания семян подсолнечника в зависимости от температурного режима (0°C, 20°C, 37°C)
- Задание 2. Определить интенсивность дыхания семян ячменя в зависимости от температурного режима (0°C, 20°C, 37°C)
- Задание 3. Определить интенсивность дыхания семян пшеницы в зависимости от температурного режима (0°C, 20°C, 37°C)

По окончании выполнения задания студенты должны обобщить и проанализировать полученные результаты и сформулировать выводы о влиянии температуры на интенсивность дыхания прорастающих семян, где это используется в практической деятельности.

Преподаватель оценивает работу малой группы, предоставляя возможность высказаться попеременно всем членам группы, задает вопросы и добавляет комментарии. Обязательным остается требование активного участия каждого члена малой группы в общей работе, но в соответствии со своими возможностями. В конце даётся краткое резюме, формулируются общие выводы.

*Вопросы по итогам занятия:*

1. Дайте определение процесса дыхания.
2. Как влияет температура на интенсивность дыхания?
3. На чем основан метод определения интенсивности дыхания?
4. Каково значение процесса дыхания в природе и сельском хозяйстве.

#### **Критерии и шкала оценки отчета по лабораторной работе**

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он обладает умением анализировать, обобщать фактический и теоретический материал, формулировать конкретные выводы, устанавливать причинно-следственные связи.

- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он не может в полном объеме провести анализ и обобщение фактического и теоретического материала и сформулировать конкретные выводы с установлением причинно-следственных связей.

#### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета.

#### **Перечень вопросов к зачету**

- 1) Биология как наука. Предмет её изучения. Методы биологии.
- 2) Уровни организации живой материи.
- 3) Определение понятия жизни. Свойства жизни.
- 4) Краткая история развития биологии.
  - 5) Краткая история открытия клетки. Клеточная теория.
  - 6) Разнообразие клеток.
  - 7) Строение эукариотической клетки.
  - 8) Общие сведения о химическом составе клетки.
- 9) Белки - основные органические вещества клетки. Их строение и функции.
- 10) Органические вещества клетки: жиры, углеводы. Их строение и функции.
- 11) Нуклеиновые кислоты. Их строение и функции.
- 12) Обмен веществ и энергии клетки. Общая характеристика.

- 13) Энергетический обмен клетки.
- 14) Пластический обмен клетки.
- 15) Фотосинтез. Характеристика процесса. Факторы, влияющие на процесс. Значение в природе и сельском хозяйстве.
- 16) Дыхание. Характеристика процесса. Факторы, влияющие на процесс. Значение в природе и практической деятельности человека.
- 17) Наследственность и изменчивость: основные понятия.
- 18) Мутации. Факторы, вызывающие мутации.
- 19) Наследственность человека. Методы изучения наследственности
- 20) Наследственные болезни человека.
- 21) Здоровье человека и факторы риска.
- 22) Сущность эволюции
- 23) Доказательства исторического развития организмов
- 24) Основные положения теории эволюции.
- 25) Основные направления эволюции.
- 26) Альтернативные дарвинизму взгляды на процессы эволюции.
- 27) Развитие взглядов на происхождение человека.
- 28) Положение человека в системе животного мира.
- 29) Доказательства концепции животного происхождения.
- 30) Антропогенез. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы.
- 31) Основные этапы антропогенеза.
- 32) Вирусы как особая неклеточная форма жизни. Особенности строения, жизнедеятельности. Значение вирусов в природе.
- 33) Царство Дробянки. Бактерии. Особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе и жизни человека.
- 34) Царство Грибы. Общая характеристика царства. Особенности строения, питания, значение в природе и жизни человека.
- 35) Царство Растения. Общая характеристика царства. Особенности жизнедеятельности. Основные отделы, представители и их значение в жизни человека.
- 36) Царство Животные. Общая характеристика царства. Особенности жизнедеятельности. Основные типы, представители и их значение в жизни человека.
- 37) Биотехнология. Важность ее на современном этапе.
- 38) Клеточная инженерия. Ее задачи и методы. Достижения клеточной инженерии.
- 39) Генная инженерия. Ее задачи и методы. Достижения генной инженерии.
- 40) Экологические аспекты генной и клеточной инженерии.
- 41) Предмет и задачи экологии.
- 42) Экологические факторы.
- 43) Экологические взаимодействия
- 44) Толерантность. Лимитирующие факторы.
- 45) Понятие биоценоз, экосистема, биогеоценоз.

- 46) Популяции, характеристика и структура.
- 47) Учение о биосфере.
- 48) Устойчивость экосистем. Сукцессии.
- 49) Антропогенные воздействия и направления этих воздействий.
- 50) Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

### ПРИМЕР БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

Направление: *38.03.07 Товароведение*  
Профиль подготовки: *Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности*

Кафедра: «*Садоводство, ботаника и физиология растений*»  
Дисциплина: *Биология с основами экологии*

Билет № 2

1. Уровни организации живой материи.
2. Вирусы как особая неклеточная форма жизни. Особенности строения, жизнедеятельности. Значение вирусов в природе.

Составитель \_\_\_\_\_ Е.Х. Нечаева  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Е.Х. Нечаева

«   »   201 г.

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

#### Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии оценивания
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание

	обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Биология с основами экологии» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (устный опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный или письменный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практикоориентированные вопросы, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лабораторного занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего лабораторного занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными вопросами и заданиями.	Комплект вопросов и билетов к зачету



Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:  
Доцент кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений»,  
канд.с.-х.наук. Нечаева Е.Х.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений»

«4» мая 2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой  
канд. с.-х.наук, доцент Нечаева Е.Х.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Праздничкова Н.В.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. н, доцент Н.В. Праздничкова

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Начальник УМУ  
канд. техн. наук, доцент Краснов С.В.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*