

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

---

**Агрономический факультет**

**Кафедра биологии**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР, профессор

Кабалов Т.Х.

«*14*» *02* 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++**

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.08 БИОЛОГИЯ**

Направление подготовки – **36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза"**

Профиль подготовки - **«Производственный ветеринарно-санитарный контроль»**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения - **очная**

**Владикавказ 2020г.**

**Фонд оценочных средств разработали:**

**Булацева С.В.,** канд. с.х.наук, доцент



Фонд оценочных средств согласован и одобрен на заседании кафедры биологии

протокол № 7 от «10» 02 2020 г.

Заведующий кафедрой, профессор



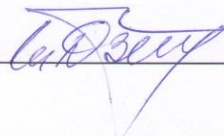
/**Р. Б.**

**Темираев/**

Рассмотрен и одобрен методическим советом факультета ветеринарной медицины и ВСЭ

протокол № 5 от «21» 02 2020 г.

Председатель метод. совета, профессор



**Б.А.Дзагуров/**

Декан факультета факультета ветеринарной медицины и ВСЭ, доцент

«21» 02 2020 г.



/**В.А.Арсаев/**

*Предназначен для обучающихся очной формы обучения.*

## **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Биология» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриат по направлению подготовки 36.02.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Рабочей программой дисциплины «Биология» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-2; УК-1

ОПК-2 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>, ИД-2<sub>ОПК-2</sub>, ИД-3<sub>ОПК-2</sub>);

УК-1 (ИД-1<sub>ук-1</sub>, ИД-2<sub>ук-2</sub>, ИД-3<sub>ук-3</sub>)

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины и используемые оценочные средства:

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- коллоквиум
- промежуточный экзамен.

## **3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

**Таблица 1. Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b>	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> . Знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию и практику отбора и подбора в свиноводстве на основе нормативных и производственных показателей.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять селекционно-генетические параметры.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами учета роста и развития животных и коррекции их на основе сопоставления с нормативами.</li> </ul>
		<b>ИД-2<sub>ОПК-2</sub></b> . Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы выращивания молодняка свиней с учетом биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять породность животных.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой оценки мясных качеств свиней прижизненно и туш после убоя животных, сопоставления их с нормативными показателями.</li> </ul>
		<b>ИД-3<sub>ОПК-2</sub></b> . Владеет навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы разведения и селекции в свиноводстве.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать научные исследования,</li> </ul>

		растительного происхождения	<p>выбирать методы сбора данных и их анализа, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности в свиноводческой отрасли.</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой оценки результатов разведения свиней на основе их хозяйственно-полезных качеств.</li> </ul>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1<sub>ук-1</sub></b> , Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные требования к нормированному кормлению свиней.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании свиней.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой составления плана племенной работы со стадом на основе знания природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющих на организм свиней.</li> </ul>
		<b>ИД-2<sub>ук-2</sub></b> . Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кормоприготовление, кормовые добавки и премиксы.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы и приемы содержания, кормления и эффективного использования свиней.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой составления рационов кормления для свиней разных</li> </ul>

		<p><b>ИД-3<sub>ук-3</sub></b>. Владеет навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>половозрастных групп.</p> <p><b>знать:</b> - системы и способы содержания и кормления свиней.</p> <p><b>уметь:</b> - организовать рациональную селекционно-племенную работу с породой, линиями и семействами.</p> <p><b>владеть:</b> - методикой составления селекционной программы по совершенствованию племенного стада и породы свиней учетом влияния на организм свиней природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.</p>
--	--	---	---

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

**Таблица 2. Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости		Шкала оценивания
			Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	
1.	Экология	ОПК-2; УК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2.	Биология клетки. Генетика	ОПК-2; УК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
3.	Паразитология. Основы эволюции	ОПК-2; УК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
Итого:		ОПК-2; УК-1	Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Экзамен	Экзамен по билетам	

**Результатом освоения дисциплины «Биология»** является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

### Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

**Таблица 3. Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)**

Показатели	Критерий	Шкала оценивания	Уровень
------------	----------	------------------	---------

компетенций, индикаторы компетенций	оценивания		сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

**Таблица 4. Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный



Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

#### 4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- коллоквиум
- промежуточный экзамен.

##### 4.1 Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет

знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

## **4.2. Деловая игра (не предусмотрена)**

### **4.3 Тестовые задания (для текущего контроля)**

1. Экология - наука, изучающая:

- А. Влияние загрязнений на окружающую среду;
- Б. Влияние загрязнений на здоровье человека;
- В. Влияние деятельности человека на окружающую среду;
- Г. Взаимоотношение организмов с окружающей их средой обитания.

2. Термин «экология» предложил:

- А. Аристотель; Б. Э.Геккель; В. Ч.Дарвин; Г. В.И. Вернадский.

3. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным фактором развития нашей планеты называется:

- А. Техносферой; Б. Антропосферой; В. Ноосферой; Г. Социосферой.

4. Популяция - это:

- А. Группа организмов одного вида, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества.
- Б. Группа организмов разных видов, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества.
- В. Совокупность особей, функционирующих как часть биотического сообщества.
- Г. Совокупность особей одной семьи, контролирующей определенное пространство и функционирующих как часть биотического сообщества.

5. Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется:

А. Экосистемой; Б. Биотопом; В. Биоценозом; Г. Биосферой.

6. Организмы, способные жить в различных условиях среды, называют:

А. Стенобионтами; Б. Олигобионтами; В. Комменсалами; Г. Эврибионтами.

7. Абиотическим фактором среды не является:

А. Сезонное изменение окраски зайца-беляка;

Б. Распространение плодов калины, рябины, дуба.

8. Приспособленность к среде обитания:

А. Присуща живым организмам с момента их появления на свет;

Б. Возникает путем длительных тренировок организма;

В. Является результатом длительного естественного отбора;

Г. Является результатом искусственного отбора.

10. Многие виды деревьев на границах ареалов образуют:

А. Крупные пышные формы;

Б. Кустарниковые и стелющиеся формы;

В. Карликовые формы; г. уродливые формы.

11. Суточные ритмы проявляются у всех живых существ, кроме:

А. Покрытосеменных растений суши;

Б. Непарнокопытных млекопитающих;

В. Обитателей почвы;

Г. Обитателей пещер и морских глубин.

12. Самую большую скорость передвижения животные развивают в:

А. Водной среде; б. Воздушной среде;

В. Наземной среде; г. Почве.

13. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:

А. Абиотического; Б. Биотического;

В. Антропогенного; Г. Вообще не экологического.

14. Толерантность.- это способность организмов:

А. Выдерживать изменение условий жизни;

Б. Приспосабливаться к новым условиям;

В. Образовывать локальные формы;

Г. Приспосабливаться к строго определенным условиям.

15. Соотношение между энергией, полученной организмом извне, и ее расходом на построение тела и процессы жизнедеятельности называют:

А. Энергетическим бюджетом; Б. Энергетической стоимостью;

В. Энергетическим ресурсом; Г. Тепловым балансом.

16. Внешнее сходство, возникающее у представителей разных неродственных видов в результате сходного образа жизни, называют:

- А. Конвергенцией; Б. Параллельной эволюцией;
- В. Жизненной формой; Г. Морфологической адаптацией.

17. Популяция, которая занимает в составе биоценоза определенное положение, называется:

- А. Жизненной формой; Б. Экологической нишей;
- В. Экотипом; Г. Ареалом.

18. Закон оптимума означает следующее:

- А. организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;
- Б. любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм;
- В, любой экологический фактор оптимально действует на организм;
- Г. любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.

19. Один из факторов среды:

- А. может быть заменен избытком другого фактора;
- Б. не может быть заменен другими факторами;
- В. частично может быть заменен другими факторами;
- Г. может быть заменен двумя-тремя другими факторами.

20. Абиотическими факторами среды не являются:

- А. вода и выпадение осадков; Б. грунт;
- В. взаимодействие типа «паразит-хозяин»; Г. рельеф.

21. Помимо среды обитания одним из основных признаков, на основании которых выделяют жизненные формы зверей, являются:

- а. способ передвижения; б. способ питания;
- в. характер питания; г. размер тела.

22. Состояние организма, чрезвычайно расширяющее возможности его выживания в самых суровых условиях окружающей среды, называется:

- А. ночным сном; б. дневным сном; в. анабиозом; г. голоданием.

23. Если на реке началась массовая гибель рыбы, то наиболее вероятная причина этого явления:

- А. изменение течения скорости реки;

- Б. уменьшение содержания кислорода в воде;
- В. изменение атмосферного давления;
- Г. увеличение концентрации озона в воздухе.

24. Первые живые обитатели Земли появились в:

- А. почве; Б. наземной среде; В. водной среде; Г. воздушной среде.

*Тесты с несколькими ответами.*

25. К экологическим факторам относятся:

- А. климат;
- Б. рельеф;
- В. затмение Солнца;
- Г. опыление насекомыми растений;
- Д. содержание кислорода в воде.

26. Для животных ресурсами являются:

- А. вода;
- б. органические вещества;
- в. солнечная энергия;
- Г. углекислый газ;
- д. кислород.

27. Основные среды жизни:

- а. водная;
- б. почвенная;
- в. наземно-воздушная;
- г. живые организмы;
- д. щелочно-кислотная.

28. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания – фактор

1. Биотический
2. Абиотический
3. Антропогенный
4. Экологический

29. Отношения «паразит-хозяин» состоит в том, что паразит:

- А. не оказывает существенного влияния на хозяина
- Б. всегда приводит хозяина к смерти
- В. приносит определенную пользу хозяину
- Г. приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибели хозяина

30. Хищники в природном сообществе:
- А. уничтожают популяцию жертв
  - Б. способствуют росту популяции жертв
  - В. оздоравливают популяцию жертв и регулируют ее численность
  - Г. не влияют на численность популяции жертв
31. Популяцию характеризуют следующие свойства:
- А. рождаемость, смертность
  - Б. площадь территории
  - В. распределение в пространстве
  - Г. среда обитания, условия жизни
32. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:
- А. одну популяцию одного вида
  - Б. две популяции одного вида
  - В. две популяции двух видов
  - Г. одну популяцию двух видов
33. Показателем процветания популяций в экосистеме служит:
- А. связь с другими популяциями
  - Б. связь между особями популяций
  - В. их высокая численность
  - Г. колебания численности популяций
34. Истребление хищниками больных и ослабленных животных способствует тому, что численность популяций жертв:
- А. сокращается
  - Б. увеличивается
  - В. изменяется по сезонам года
  - Г. поддерживается на определенном уровне
35. Примером природной экосистемы служит:
- А. пшеничное поле
  - Б. оранжерея
  - В. дубрава
  - Г. теплица
36. Наибольшее число видов характерно для экосистемы:
- А. березовой рощи
  - Б. экваториального леса
  - В. ельника
  - Г. тайги
37. Азотфиксирующие бактерии относятся:

- А. к продуцентам
- Б. консументам 1 порядка
- В. консументам 2 порядка
- Г. редуцентам

38. Термин «экология» в 1866 году предложил

- 1. Ю. Сакс
- 2. И. Сеченов
- 3. Э. Геккель
- 4. Ф. Мюллер

39. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор

- 1. Ограничивающий; 2. Оптимальный
- 3. Антропогенный; 4. Биотический

40. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

- 1. Консументами; 2. Продуцентами; 3. Редуцентами; 4. Гетеротрофами

41. Самая низкая биомасса растений и продуктивность

- 1. В степях; 2. В тайге; 3. В тропиках; 4. В тундре

42. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется

- 1. Плотностью популяции
- 2. Продуктивностью популяции
- 3. Саморегуляцией популяции
- 4. Восстановлением популяции

### **Тестовое задание (для текущего контроля)**

#### **Тест №1**

Время выполнения 15 мин.

Количество вопросов 30.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Что является основной структурной единицей организма?

- А. Клетка
- Б. Нуклеиновые кислоты
- В. Минеральные вещества

Г. Белки

1. Сколько примерно кислорода содержит клетка?

А. 55%

Б. 60%

В. 62%

Г. 75%

3. Какой вид ткани не относится к эпителиальной?

А. Плоский

Б. Рыхлый волокнистый

В. Железистый

Г. Поперечнополосатый

4. Сколько систем органов в организме человека?

А. 9

Б. 8

В. 7

Г. 11

5. Какова относительная масса мускулатуры человека?

А. 53%

Б. 44%

В. 34%

Г. 35%

6. Какую форму имеют лейкоциты человека?

А. Жгутикообразные

Б. Двояковогнутые

В. Амебообразные

Г. Плоские

7. Людям какой группы можно переливать кровь?

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 1

8. Какие функции не выполняет пищеварительная система?

А. Секреторную

Б. Дыхательную

В. Всасывательную

Г. Половую

9. Сколько энергии тратят в сутки работники тяжелого механизированного



труда?

- А. от 14700-16800 кДж
- Б. от 16800-до 17500 кДж
- В. от 17500- до 18000 кДж
- Г. от 15000- до 16000 кДж

10. Какие функции выполняет соматическая нервная система?

- А. Связь с внешней средой
- Б. Иннервирует внутренние органы
- В. Смешанные функции
- Г. Выделительная функция

11. Из скольких слоев молекул белка состоит наружная клеточная мембрана?

- А. 1
- Б. 2
- В. 3
- Г. 4

12. Сколько примерно углерода в клетке?

- А. 20%
- Б. 25%
- В. 30%
- Г. 40%

13. Где находится железистый эпителий?

- А. Железы кожи, желудок и кишечник
- Б. Дыхательные пути
- В. Стенки кровеносных сосудов
- Г. Стенки печени

14. Из скольких групп костей состоит скелет человека?

- А. 8
- Б. 5
- В. 4
- Г. 3

15. Какая примерно относительная масса скелета человека?

- А. 20%
- Б. 17%
- В. 22%
- Г. 25%

16. Сколько процентов составляет плазма от объема крови?

- А. 50-60
- Б. 65-70

- В. 75-80
- Г. 35-40

17. Сколько крови в большом круге кровообращения от циркулирующей?

- А. 60 - 70%
- Б. 72 - 75%
- В. 80 - 85%
- Г. 50 – 55%

18. Какая пища содержит больше энергетической ценности?

- А. Ржаной хлеб
- Б. Пшеничный хлеб
- В. Манная крупа
- Г. Макароны

20. Сколько первичной мочи образуется в сутки?

- А. 150-180 л
- Б. 130-140
- В. 110-120
- Г. 120-130

21. Какие функции выполняет вегетативная нервная система?

- А. Связь с внешней средой
- Б. Иннервирует внутренние органы
- В. Смешанные функции

22. Какой проницаемостью обладает наружная клеточная мембрана?

- А. Полная
- Б. Полупроницаемая
- В. Непроницаемая

23. Сколько примерно клетка содержит водорода?

- А. 10%
- Б. 12%
- В. 15%
- Г. 20%

24. Какие функции выполняет плоский эпителий?

- А. Покровная, защитная, выделительная
- Б. Соединяет кожу с мышцами
- В. Сглаживает трущиеся поверхности
- Г. Проводящая

25. Сколько групп мышц включает мускулатура человека?

- А. 8

- Б. 6
- В. 5
- Г. 7

26. Какая относительная масса кожи человека?

- А. 20%
- Б. 18%
- В. 15%
- Г. 25%

27. Сколько процентов составляют форменные элементы от объема крови?

- А. 40-50%
- Б. 51-60%
- В. 61-70%
- Г. 71 -80%

28. Сколько крови в малом круге кровообращения от циркулирующей?

- А. 8-10%
- Б. 11-12%
- В. 15-20%
- Г. 21-25%

29. В какой пище больше энергетической ценности?

- А. Морковь
- Б. Капуста
- В. Помидоры
- Г. Лук

30. Какое количество белков в сутки должен потреблять человек интеллектуального труда?

- А. 80г
- Б. 90г
- В. 110г
- Г. 70г

Ответ

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	...
<b>в</b>	...	...	...	...

**Таблица 5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:**

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%

Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

\* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

#### **4.4 Коллоквиум (текущий контроль по разделам дисциплины)**

Время проведения 25 мин.

Предусмотрено 3 коллоквиума:

- первый коллоквиум – 40 вопросов;
- второй коллоквиум – 48 вопросов;
- третий коллоквиум - 30 вопросов.

#### **Вопросы к коллоквиуму**

##### **Коллоквиум 1**

1. Предмет и задачи экологии.
2. История развития экологии.
3. Значение экологического образования.
4. Абиотические факторы среды.
5. Биотические факторы среды.
6. Антропогенный фактор среды.
7. Понятие о виде, популяции.
8. Структура популяций.
9. Динамика и гомеостаз популяций.
10. Энергия экосистемы.
11. Экологические пирамиды.
12. Биосфера – глобальная экосистема земли.
13. Экологические сукцессии.
14. Круговорот веществ в природе.
15. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных веществ.
16. Воздействие на атмосферу.
17. Воздействие на гидросферу.
18. Воздействие на литосферу
19. Воздействие на леса и др. растительные сообщества.
20. Загрязнение среды отходами производства.
21. Биологическое загрязнение.
22. Основные принципы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования.
23. Охрана биологических объектов.
24. Защита окружающей среды от особых видов воздействия.
25. Биотехнология.
26. Перспективы развития биологии.

27. Биоэтика.
28. Адаптация организмов к условиям среды.
  29. Экологическая валентность вида.
  30. Взаимоотношения между организмами.
  31. Законы экологии.
  32. Отрицательные взаимоотношения между организмами.
  33. Типы экосистем.
  34. Нормы реакции организма.
  35. Положительные взаимоотношения между организмами.
  36. Круговорот воды в природе.
  37. Трофические связи или пищевые цепи.
  38. Круговорот кислорода в природе.
  39. Круговорот азота в природе.
40. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы.

## **Коллоквиум 2**

1. Искусственные системы.
2. Естественные системы.
3. Разнообразие растений. Доядерные организмы.
4. Ядерные организмы.
5. Разнообразие животных. Простейшие
6. Разнообразие животных. Многоклеточные.
7. Общие свойства вирусов и их происхождение.
8. Вирусы растений, животных и бактерий.
9. Вирусные заболевания.
10. Свойства живого.
11. Уровни организации живого.
12. Методы изучения клетки.
13. Строение прокариот.
14. Строение эукариот.
15. Химический состав клетки.
16. Органические соединения клетки- углеводы.
17. Органические соединения – липиды.
18. Органические соединения – белки.
19. Биосинтез белков.
20. Опыты Опарина, Миллера.
21. Энергетический обмен.
22. Пластический обмен.
23. Бесполое размножение.
24. Половое размножение. Сперматогенез.
25. Половое размножение. Овогенез.
26. Оплодотворение и чередование поколений.
27. Половой диморфизм и гермафродитизм.
28. Типы онтогенеза.

29. Постэмбриональный период.
30. Наследственность и изменчивость.
31. Методы изучения наследственности.
32. Структура ДНК и функции. Репарация повреждений.
33. Структура РНК и функции.
34. Мутации.
35. Мутагены и их влияние на живую природу и человека.
36. Доминантность и рецессивность.
37. Независимое распределение генов.
38. Хромосомные основы расщепления генов.
39. Наследственность, сцепленная с полом.
40. Конъюгация и кроссинговер.
41. Свойства генетического кода.
42. Транскрипция и трансляция.
43. Универсальность и происхождение генетического кода.
44. Методы изучения наследственности человека.
45. Нормальная наследственность.
46. Патологическая наследственность.
47. Генетическая индивидуальность.
48. Додарвиновский период развития биологии.

### **Коллоквиум 3**

1. Цикл развития малярийного плазмодия.
2. Цикл развития бычьего цепня.
3. Цикл развития свиного цепня.
4. Цикл развития лентеца широкого.
5. Цикл развития фасциолы.
6. Цикл развития аскариды свиной.
7. Цикл развития острицы.
8. Цикл развития трихинеллы.
9. Особенности строения пиявки медицинской.
10. Особенности развития таежного клеща.
11. Особенности развития чесоточного зудня.
12. Особенности развития желудочного и подкожного оводов.
13. Теория эволюции Ч. Дарвина.
14. Гипотезы происхождения жизни на земле.
15. Микроэволюция.
16. Макроэволюция.
17. Теория видообразования.
18. Этапы и факторы антропогенеза.
19. Концепция животного происхождения человека.
20. Расы и их происхождение.
21. Генетические основы селекции.
22. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.

23. Достижения селекции растений.
24. Достижения селекции животных.
25. Клеточная инженерия у человека и животных.
26. Клеточная инженерия у растений и клонирование.
27. Вопросы генной инженерии.
28. Рекомбинантные молекулы ДНК.
29. Генетическая инженерия и медицина.
30. Производство новых источников пищи.

**Экзаменационный билет к коллоквиуму**  
**Билет №1**

1. Характеристика экосистемы.
2. Законы Г.Менделя.
3. Теории видообразования.

Составитель  
Зав. кафедрой

Булацева С.В.  
Темираев Р.Б.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума:

- оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

#### **4.5 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине «Биология»**

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной — УК-1; ОПК-2

Время проведения 45 мин.

Предусмотрено— 75 вопросов

##### **Перечень вопросов к экзамену**

##### **Экзаменационные вопросы по биологии.**

1. Процессы образования – ассимиляция.
2. Процессы распада – диссимиляция.
3. Неорганические вещества клетки.
4. Основные положения клеточной теории. Строение клетки.
5. Тип Простейшие. Цикл развития малярийного плазмодия.
6. Тип Плоские черви. Цикл развития Лентеца широкого.
7. Общие свойства вирусов и их происхождение.
8. Характеристика иммунитета.
9. Тип Плоские черви. Цикл развития Фасциолы.
10. Тип Круглые черви. Цикл развития Аскариды.
11. Уровни организации живого.
12. Дать характеристику конвергенции и дивергенции. Привести примеры.
13. Атавизмы и рудименты живого организма.
14. Цикл развития Свиного цепня.
15. Способы взаимоотношения живых организмов.
16. Органические соединения клетки - углеводы.
17. Органические соединения – липиды.
18. Органические соединения – белки.
19. Биосинтез белков.
20. Размножение: митоз и амитоз.
21. Характеристика тканей животного происхождения.
22. Критерии вида.
23. Основные свойства живых систем.
24. Геохронологическая таблица.
25. Ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.
26. Половое размножение. Сперматогенез.
27. Половое размножение. Овогенез.
28. Цикл развития острицы
29. Биология как наука, ее достижения, законы биологии.
30. Типы онтогенеза.
31. Постэмбриональный период.
32. Наследственность и изменчивость.
33. Методы изучения наследственности.



34. Структура ДНК и функции. Репарация повреждений.
35. Структура РНК и функции.
36. Мутации. Мутагены и их влияние на живую природу и человека.
37. Доминантность и рецессивность.
38. Цикл развития Трихинеллы.
39. Законы Г.Менделя.
40. Цикл развития клещей.
41. Конъюгация и кроссинговер.
42. Свойства генетического кода.
43. Транскрипция и трансляция.
44. Универсальность и происхождение генетического кода.
45. Методы изучения наследственности человека.
46. Виды борьбы в живой природе.
47. Нормальная наследственность и патологическая наследственность.
48. Вред, наносимый дизентерийной амёбой и лейшманией.
49. Додарвиновский период развития биологии.
50. Селекция микроорганизмов.
51. Теория эволюции Ч.Дарвина.
52. Гипотезы происхождения жизни на земле.
53. Микроэволюция.
54. Макроэволюция.
55. Теория видообразования.
56. Этапы и факторы антропогенеза.
57. Концепция животного происхождения человека.
58. Расы и их происхождение.
59. Культурное развитие человека.
60. Теория возникновения жизни А.Опарина.
61. Опыты С.Миллера и Г.Юри.
62. Цикл развития Эхинококка.
63. Характеристика тканей животных.
64. Характеристика синтетической теории эволюции.
65. Половое размножение-мейоз.
66. Генетические основы селекции.
67. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.
68. Достижения селекции растений.
69. Достижения селекции животных.
70. Клеточная инженерия у человека и животных.
71. Клеточная инженерия у растений и клонирование.
72. Вопросы генной инженерии.
73. Строение и виды хромосом.
74. Генетическая инженерия и медицина.
75. Производство новых источников пищи.

**Экзаменационный билет к экзамену**  
**Билет №**

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. Теоретический вопрос.

Составитель  
Зав. кафедрой

Булацева С.В.  
Темираев Р.Б.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении итогового экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;

- оценка «хорошо»: обучающийся имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы. Не участвует в работе.

