

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЮРИДИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
АСТРАХАНСКИЙ ФИЛИАЛ

РЕКОМЕНДОВАНО  
учебно-методическим советом  
ФГБОУ ВО «СГЮА»  
от «19» апреля 2024 г., протокол № 8

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**раздела общеобразовательная подготовка**  
**ОД «Общеобразовательные дисциплины»**  
**ОД.13 «Биология»**

по специальности 40.02.04 Юриспруденция

квалификация – юрист

форма обучения – очная

Астрахань – 2024

**Паспорт  
фонда оценочных средств по дисциплине  
«Биология»**

№ п/п	Этапы формирования (контролируемые разделы (темы) дисциплины)	Наименование оценочного средства	Код контролируемой компетенции (или ее части)
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живых организмов</b>			
1.	Тема 1. Биология как наука. Классификация живых организмов. Критерии живой материи	Подготовка сообщений	ОК 01.
2.	Тема 2. Химический состав клетки	Подготовка сообщений	ОК 01.
3.	Тема 3. Структурно-функциональная организация клеток	Теоретический опрос, выполнение тестов и заданий.	ОК 04.
4.	Тема 4. Обмен веществ и энергии клетки	Теоретический опрос, выполнение тестов и заданий	ОК 01.
5.	Тема 5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз	Теоретический опрос, выполнение тестов и заданий	ОК 04.
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>			
6.	Тема 6. Формы размножения организмов	Подготовка сообщений	ОК 01.
7.	Тема 7. Онтогенез растений, животных и человека	Подготовка сообщений	ОК 01. ОК 04.
8.	Тема 8. Закономерности наследственности	Теоретический опрос, решение тестов и ситуационных задач	ОК 01.

9.	Тема 9. Сцепленное наследование	Теоретический опрос, решение тестов и ситуационных задач	ОК 01. ОК 04.
10.	Тема 10. Взаимодействие генов	Теоретический опрос, решение тестов и ситуационных задач	ОК 01.
11.	Тема 11. Закономерности изменчивости	Теоретический опрос, решение тестов и задач. Подготовка сообщений	ОК 01. ОК 04.
<b>Раздел 3. Теории эволюции</b>			
12.	Тема 12. История развития эволюционных взглядов	Подготовка сообщений	ОК 01.
13.	Тема 13. Микроэволюция. Видообразование	Подготовка сообщений и презентаций	ОК 04.
14.	Тема 14. Макроэволюция	Подготовка сообщений и презентаций	ОК 04.
15.	Тема 15. Возникновение и развитие жизни на Земле	Подготовка сообщений	ОК 01. ОК 04.
16.	Тема 16. Происхождение и эволюция человека	Подготовка сообщений и презентаций	ОК 01. ОК 04.
17.	Тема 17. Достижения современной биологии	Подготовка докладов и презентаций	ОК 01.
<b>Раздел 4. Экология</b>			
18.	Тема 18. Экология как наука	Подготовка сообщений и презентаций	ОК 04.
19.	Тема 19. Глобальная экология	Подготовка сообщений	ОК 01. ОК 04.
20.	Тема 20. Организм и среда	Теоретический опрос. Решение тестов. Выполнение задания	ОК 01.
21.	Тема 21. Популяционная	Теоретический опрос. Решение тестов.	ОК 01.

	экология	Выполнение задания	
22.	Тема 22. Синэкология	Теоретический опрос. Решение тестов. Выполнение задания	ОК 01.
23.	Тема 23. Экология человека	Подготовка сообщений и презентаций. Исследовательская работа	ОК 01. ОК 04.
24.	Тема 24. Социальная экология	Подготовка сообщений и рефератов	ОК 01. ОК 04.
25.	Тема 25. Природопользование	Подготовка сообщений, рефератов, докладов	ОК 01. ОК 04.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, позволяющие оценить достижение ими запланированных в ППСЗ результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных образовательной программой по данной дисциплине.

## Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наимено- вание компетен-ции	Уровни освоения учебной дисциплины и сформированности компетенции. Критерии оценивания				Процедуры оценивания
	Повышенный (отлично)	Базовый (хорошо)	Пороговый (удовлетворительн о /зачтено)	Ниже порогового (неудовлетворитель но/ не зачтено)	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональн ой деятельности применительно к различным контекстам	<b>Знает:</b> на высоком уровне лексику профессионального характера, грамматические структуры, обеспечивающие коммуникацию профессиональной направленности. <b>Умеет:</b> отлично использовать в профессиональных ситуациях общения навыки профессионального поведения.	<b>Знает:</b> основную лексику профессионального характера, грамматические структуры, обеспечивающие коммуникацию профессиональной направленности. <b>Умеет:</b> использовать в профессиональных ситуациях общения навыки профессиональног о поведения на базовом уровне.	<b>Знает:</b> в общих чертах лексику профессиональног о характера, грамматические структуры, обеспечивающие коммуникацию профессиональной направленности. <b>Умеет:</b> использовать полученные базовые знания, умения и навыки в профессиональной деятельности на пороговом уровне.	<b>Знает:</b> знания не сформированы  <b>Умеет:</b> умения не сформированы	Теоретический опрос, подготовка тестов, подготовка сообщений и рефератов, докладов, исследовательс кая работа, решение задач

<b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодейство вать и работать в коллективе и команде	<b>Знает:</b> на высоком уровне способы и методы решения задач в стандартных и нестандартных ситуациях. <b>Умеет:</b> системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, выделять главную и второстепенную информацию.	<b>Знает:</b> достаточно хорошо способы и методы решения задач в стандартных и нестандартных ситуациях. <b>Умеет:</b> анализировать ситуацию, выделять главную и второстепенную информацию.	<b>Знает:</b> в общих чертах способы и методы решения задач в стандартных и нестандартных ситуациях. <b>Умеет:</b> частично анализировать ситуацию, выделять главную и второстепенную информацию.	<b>Знает:</b> знания не сформированы <b>Умеет:</b> умения не сформированы	Теоретический опрос, подготовка тестов, подготовка сообщений и рефератов, докладов, исследовательс кая работа, решение задач
---	--	---	--	--	--

### Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	2	3	4
1	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения	Темы докладов. Темы 17, 23

		определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	
2	Сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы.	Темы сообщений.  Темы 1,2,11,12,15,16,24
3	Практическая задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задание для решения практической задачи.  Темы 8, 9, 10, 11.
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на исследуемую проблему.	Темы рефератов. Темы 1, 5, 9, 10, 11.
5	Теоретический опрос	Теоретический опрос позволяет определить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные	Вопросы для теоретического опроса.

		коммуникативные навыки, обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Теоретический опрос проводится по темам дисциплины в рамках семинарского занятия.	Темы 3,4,5,8,9,10,22,15,16,24
6	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий. Темы 3,4,5,8,9,10



**Рекомендуемые формы контроля и оценки результатов обучения  
инвалидов и лиц с ОВЗ**

<b>Категории обучающихся по нозологиям</b>	<b>Форма контроля и оценки результатов обучения</b>
С нарушениями зрения	<p>– <b>устная проверка:</b> дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– <b>с использованием компьютера и специального ПО:</b> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые работы, дистанционные формы и др.;</p> <p>– <b>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств</b> (тифлотехнических средств): контрольные, письменные работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.</p>
С нарушениями слуха	<p>– <b>письменная проверка:</b> контрольные, письменные работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– <b>с использованием компьютера и специального ПО:</b> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые работы, дистанционные формы и др.;</p> <p>– <b>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств</b> (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	<p>– <b>письменная проверка, с использованием специальных технических средств</b> (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– <b>устная проверка, с использованием специальных технических средств</b> (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– <b>с использованием компьютера и специального ПО</b> (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными</p>

	<i>ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</i>
--	--

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## Практические задачи

по дисциплине «Биология»

тема: «Закономерности наследственности»

- 1) При скрещивании белого кролика с черным все потомство оказалось черным. Определите генотипы родителей и потомства. Запишите схему скрещивания.
- 2) Определите генотип кареглазой женщины, если в браке с голубоглазым мужчиной у нее родился голубоглазый сын.
- 3) У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), зеленый цвет глаз (В) – над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной зеленоглазой темноволосой женщины.
- 4) В помете сеттеров с нормальным зрением один из щенков оказался слепым. Установить генотипы родителей. Один из зрячих щенков из этого помета должен быть продан для дальнейшего размножения. Какова вероятность того, что он гетерозиготен по гену слепоты?
- 5) У человека глухонмота - рецессивный признак, а подагра – как доминантный. Определить вероятность рождения глухонемого ребенка с предрасположенностью к подагре у глухонемой матери, не страдающей подагрой, и мужчины с нормальным слухом и речью, но болеющего подагрой

### Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» – если обучающийся правильно выполнил и оформил все задания в отведенное время.
- оценка «**хорошо**» - если обучающийся правильно выполнил и оформил 4 задания в отведенное время или выполнил с небольшими ошибками
- оценка «**удовлетворительно**» –выставляется обучающемуся, если решено от 50 до 75% задания, при решении допущены серьезные ошибки;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если решено менее 50% задач в отведенное время.

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## **Практические задачи**

**по дисциплине «Биология»**

**Тема 9. Сцепленное наследование**

**Тема 10. Взаимодействие генов**

### **2. Решить задачи:**

1. У птиц гомогаметный пол мужской, а гетерогаметный женский. У канареек сцепленный с полом ген  $X^B$  определяет зеленую окраску оперения, а  $X^b$  – коричневую. Скрестили зеленую самку с гетерозиготным зеленым самцом. Составьте схему скрещивания и определите генотипы родителей и потомства, их пол и фенотип.

2. У матери, не являющейся носителем гена гемофилии, и больного гемофилией отца родились дочь и сын. Составьте схему скрещивания и определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы детей.

3. У попугаев цвет перьев определяется двумя парами генов. Сочетание АВ определяет зеленый цвет, ав - белый цвет. Ав - желтый цвет аВ – голубой цвет.

Скрестили белого и зеленого попугаев. Какие птенцы будут у них в потомстве? Составьте схему скрещивания и определите генотипы и фенотипы родителей и птенцов.

4. В браке женщины с 1 группой крови и мужчины с 4 группой крови родился ребенок с 3 группой крови. Объясните мужчине, составив схему скрещивания, что это его ребенок.

### **Критерии оценки:**

- оценка **«отлично»** – если обучающийся правильно выполнил и оформил все задания в отведенное время.
- оценка **«хорошо»** - если обучающийся правильно выполнил и оформил более 75% заданий в отведенное время или выполнил с небольшими ошибками
- оценка **«удовлетворительно»** –выставляется обучающемуся, если решено от 50 до 75% задания, при решении допущены серьезные ошибки;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если решено менее 50% задач в отведенное время.

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Предметная (цикловая) комиссия общеобразовательных дисциплин

## **Практические задачи**

по дисциплине «Биология»

### **Тема 11. Закономерности изменчивости**

#### **Определите вид изменчивости**

1. Родители имеют 2 и 3 группы крови, у детей - 1 и 4 группы. Определите вид изменчивости. Классифицируйте.

2. У большинства больных сахарным диабетом в гене инсулина отмечаются следующие мутации: в третьем кодоне вместо ЦАА - ТАА, в 25 кодоне вместо ТТЦ - ТТТ, в 24 кодоне вместо ТТЦ - ТЦЦ. Определите вид изменчивости. Классифицируйте.

3. Около 5 млн. лет назад у наших предков после ответвления от ствола всех приматов две независимых хромосомы в генотипе соединились. Таким образом, две разных хромосомы шимпанзе соответствуют у человека хромосоме №2. Определите характер мутации. Классифицируйте.

4. Один из монозиготных близнецов живет на равнине, другой – высоко в горах. У второго количество эритроцитов в крови больше, чем у первого. Чем это объяснить? Какой это вид изменчивости? Классифицируйте.

5. При цитологическом анализе язвы на коже лица пациента было обнаружено, что клетки имеют разное число хромосом от 35 до 67. Был диагностирован рак кожи. Какой это вид изменчивости? Классифицируйте.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «**отлично**» – если обучающийся правильно выполнил и оформил все задания в отведенное время.
- оценка «**хорошо**» - если обучающийся правильно выполнил и оформил более 75% заданий в отведенное время или выполнил с небольшими ошибками
- оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, если решено от 50 до 75% задания, при решении допущены серьезные ошибки;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если решено менее 50% задач в отведенное время.

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## **Темы рефератов, докладов**

по дисциплине «Биология»

11. Вирусы: особенности строения, размножения, значение

12. Грибы: особенности строения, питания, размножения. Значение грибов в природе

13. Значение белков в клетке

14. Нуклеиновые кислоты. История открытия структуры ДНК. Генетический код

15. Как происходит оплодотворение у человека

16. Влияние внешних факторов на эмбриогенез

17. Наследственные болезни

18. Путешествие Дарвина на корабле «Бигль»

19. Развитие жизни на Земле

20. Необъяснимые факты в истории развития Земли

21. Доказательства эволюции

22. Эволюция человека

23. Достижения биологии и медицина.

24. Достижения биологии и сельское хозяйство.

25. Достижения микробиологии.

26. Бионика.

27. Методы и результаты современной селекции.

28. Генетическая инженерия.

29. Клонирование органов и тканей.

30. Ноосфера – оболочка разума

31. Агро- и урбосистемы. Их особенности

32. Экологические города

33. Демографическая проблема.

34. Основные черты экологического кризиса.

35. Глобальные проблемы мирового океана.

36. Проблемы человека в современном городе.

37. Биологическое загрязнение.

38. Информационное загрязнение.

## Критерии оценки:

. Оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если работа полно и последовательно раскрывает тему, содержит убедительные примеры, оформлена в соответствии с требованиями жанра реферата, доклада или сообщения, имеет четкую композицию с соблюдением соотношения частей, одержит ссылки на научную литературу, написана грамотным научным языком, студент продемонстрировал самостоятельность рассуждения, а также навыки сбора, анализа и обобщения материала.

. Оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся в любом из следующих случаев: если тема не раскрыта совсем или раскрыта неполно, рассуждения не подкреплены конкретными примерами, нет ссылок на научную литературу, текст содержит признаки несамостоятельности и/или плагиата, нарушены композиционные и технические требования к оформлению работы, имеются многочисленные нарушения языковых норм и правил

Составитель:

Предметная (цикловая) комиссия общеобразовательных дисциплин

**Исследовательская работа**  
**по дисциплине «Биология»**  
**Тема 4.6 Экология человека**

«Экологическая экспертиза квартиры или дома, как искусственных экосистем»

Гипотеза: Если использовать современные отделочные материалы, можно ли создать благоприятную среду в квартире.

Задачи:

1. Используя интернет ресурсы определить химический состав отделочных материалов квартиры и выявить, какие они вызывают заболевания у человека, найти безопасные аналоги.

2. Используя интернет ресурсы определить, какое влияние оказывают электроприборы, используемые человеком и как его минимизировать.

3. Определить положительные и отрицательные стороны содержания в квартире домашних животных и растений.

4. Определите количество кв.м, приходящихся на 1 человека в вашем доме. Соответствует ли это норме, принятой в вашем регионе.

5. На основании полученных данных опишите свое жилье, заполнив таблицу:

Элемент дома	Материал	Вредные факторы	Вызываемые заболевания	Предложить безопасные материалы
Стены дома				
Покрытие стен				
Покрытие пола				
Потолки				
окна				
Мебель				
Бытовые				



приборы, ЭВМ				
Растения				
Животные				

2. Создайте проект экологического дома, согласно требованиям к химической, физической, биологической, психологической безопасности для здоровья человека.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задание выполнено и оформлено правильно;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задание выполнено частично;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задание не выполнено.

Составитель:

Астраханский филиал

## Тестовые задания

по дисциплине «Биология»

### Тема 1.2 . Химический состав клетки

### Тема 1.3 Структурно-функциональная организация клеток

#### Часть А. Ответить на вопросы теста:

1. Биогенными элементами являются:  
а) N, O, H, S;                      б) C, H, N, O;            в) S, Fe, O, C;            г) O, S, H, Fe
2. К микроэлементам относятся:  
А) натрий, калий, хлор            б) медь, цинк, йод  
в) кальций, магний, железо    г) сера, фосфор, азот
3. Функции воды в клетке:  
а) хранение наследственной информации;    б) строительный материал;  
в) растворитель;                      г) катализатор
4. Растворимые минеральные соли присутствуют в клетках в виде:  
а) молекул;                              б) кристаллов;  
в) катионов металла и анионов кислотных остатков
5. Большая часть органических соединений приходится на  
А) углеводы            б) жиры            в) белки            г) нуклеиновые кислоты
6. Важнейшей функцией белков является  
А) энергетическая            б) транспортная            в) строительная            г) двигательная
7. Информацию о наследственности несут  
А) углеводы            б) жиры            в) белки            г) нуклеиновые кислоты
8. Основные функции жиров в клетке:  
а) запасаящая и структурная;                      б) структурная и энергетическая;  
в) энергетическая и запасаящая;                      г) структурная и защитная.
9. Молекулы, играющие главную роль в обеспечении организма энергией  
а) углеводы;            б) жиры;                      в) белки
10. К моносахаридам относятся:  
а) сахароза;            б) лактоза;                      в) крахмал;                      г) глюкоза.
10. К полисахаридам относятся:  
а) целлюлоза            б) рибоза;                      в) фруктоза;                      г) сахароза.
11. Биологическую активность белка определяет структура:  
а) только первичная;                      б) только вторичная;  
в) всегда четвертичная;                      г) четвертичная, иногда третичная.
12. К прокариотам относятся  
а) Элодея    б) Кишечная палочка    в) Шампиньон    г) Инфузория-туфелька
13. Внутренняя полужидкая среда клетки - это  
а) Нуклеоплазма            б) Цитоскелет            в) Вакуоль                      г) Цитоплазма

- ## Часть В.

1. Молекула воды, несущая на одном конце положительный заряд, а на другом - отрицательный заряд называется.....
2. Белки ускоряют химические реакции в клетке, выполняя .... функцию, способствуют перемещению веществ, выполняя ....функцию.
3. Главная биологическая функция моносахаридов в клетке .....

ДНК – молекула, состоящая из двух ..... .....

А) Различают мембраны гладкие и шероховатые  
Б) Образуют сеть разветвленных каналов и полостей  
В) Образуют уплощенные цистерны и вакуоли  
Г) Участвует в синтезе белков, жиров  
Д) Формируют лизосомы

- 1) Имеет пищеварительные вакуоли;      2) Имеет клеточную стенку;  
3) Способ питания автотрофный;      4) Изменяет свою форму;  
5) Имеет хлоропласты с хлорофиллом;      6) Способ питания гетеротрофный.

## Часть А

№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Правильный вариант	б	Б	в	в	в	в	г	б	а	г	г	б	г	б	б	б	а	б	б	б

### Часть В

В.1. № теста	1	2	3	4
Правильный вариант	диполь	Каталитическую; транспортную	энергетическая	Спирально закрученных цепей

В.3 № теста	1	2
Правильный вариант	ВД	АБГ

**В 3. 2.3,5**

### Критерии оценки:

За правильный ответ к каждому заданию выставляется 1 балл, за неправильный – 0.

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 21 до 23;
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 17 до 20.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 10 до 16.
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано меньше 10.

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## Тестовые задания

по дисциплине «Биология»

**Тема 1.4 Обмен веществ и энергии клетки**

**Тема 1.5 Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз**

### Часть А. Выберите один верный ответ:

1. Реакции окисления органических соединений относятся к  
А) диссимиляции    б) трансляции    в) ассимиляции    г) пластическому обмену
2. Синтез АТФ относится к:  
а) биосинтезу белка    в) реакциям ассимиляции  
б) реакциям пластического обмена    г) реакциям диссимиляции
3. Информация о белках клетки зашифрована в ДНК как последовательность  
А) аминокислот    б) нуклеотидов    в) моносахаридов    г) азотистых оснований
4. Одна аминокислота на молекуле ДНК зашифрована с помощью  
А) 1 нуклеотида    б) 2 нуклеотидов    в) 3 нуклеотидов    4) 4 нуклеотидов
4. Процесс переписывания информации с ДНК на и-РНК называется:  
а) биосинтезом    в) трансляцией    б) редупликацией    г) транскрипцией
5. Транскрипция при биосинтезе белка в клетке происходит:  
а) в цитоплазме    в) в ядре    б) на рибосомах    г) на каналах ЭПС
6. Сборка молекулы белка происходит на  
А) одной из цепей ДНК    б) р-РНК    в) и-РНК    г) т-РНК
7. Все необходимые органические вещества за счет энергии света синтезируют:  
а) автотрофы    в) хемотротрофы    б) гетеротрофы    г) фототрофы
8. В процессе фотосинтеза источником молекулярного кислорода является:  
а) свет    в) вода    б) углекислый газ    г) глюкоза
9. Роль темновых реакций фотосинтеза состоит в:  
а) синтезе молекул АТФ    в) фотолизе молекул воды  
б) получении кислорода    г) восстановлении  $\text{CO}_2$  до глюкозы
10. При расщеплении молекулы глюкозы на бескислородном этапе образуется:  
а) 2 АТФ    б) 1 АТФ    в) 36 АТФ    г) 38 АТФ
11. На кислородном этапе пировиноградная кислота окисляется до:  
а) углекислого газа и воды    в) молочной кислоты

б) этилового спирта и углекислого газа    в) масляной кислоты и водорода

12. Что называют жизненным циклом клетки?

а) период от появления клетки в результате деления до следующего деления

б) период от появления клетки в результате деления до смерти

в) период от появления клетки в результате деления до следующего деления или смерти.

13. Сколько и какие клетки образуются в результате митотического деления?

а) 2 диплоидные    б) 4 гаплоидные    в) 2 гаплоидные    г) 4 диплоидные

14. Назовите фазы митотического цикла клетки.

а) интерфаза, профазы, метафаза, анафаза

б) профазы, метафаза, анафаза, телофаза

в) интерфаза, профазы, метафаза, анафаза, телофаза

г) интерфаза, метафаза, анафаза, телофаза, профазы

15. Что происходит в интерфазу?

а) спирализация хромосом

б) удвоение ДНК

в) растворение ядерной оболочки

г) образование веретена деления

16. Если клетка имела 10 хромосом, сколько хромосом будет в клетке после удвоения ДНК? Сколько хроматид?

А) 20 хромосом 20 хроматид    б) 10 хромосом 20 хроматид

в) 10 хромосом 10 хроматид    г) 10 хромосом 10 хроматид

## Часть В.

1. Установите соответствие между фазами фотосинтеза и их характеристиками:

Характеристика этапов

Фазы фотосинтеза

1 – участвует хлорофилл

А. Световая фаза

2 – образуется глюкоза

Б. Темновая фаза

3 – выделяется кислород

4 – образуются молекулы АТФ

5 – происходит на мембранах тилакоидов

6 – происходит в строме хлоропластов

7. – необходим свет

2. Соотнесите процессы и фазы митоза:

## ПРОЦЕССЫ

## ФАЗЫ

1. Расхождение хроматид к полюсам клетки

А. Профаза

2. Спирализация хромосом

Б. Метафаза

3. Выстраивание хромосом на экваторе клетки

В. Анафаза

4. Растворение ядерной оболочки и ядрышка

Г. Телофаза

5. Прикрепление нитей веретена к центромерам хромосом

6. Деление цитоплазмы

7. Деспирализация хромосом, формирование ядра

### 3.Соотнесите типы деления и процессы, характерные для данного типа ПРОЦЕССЫ

### ТИПЫ ДЕЛЕНИЯ

- |   |           |
|---|-----------|
| А) два деления, одна интерфаза перед 1 делением                         | 1. МИТОЗ  |
| б) одно деление, одна интерфаза   | 2. АМИТОЗ |
| в) образуется 4 гаплоидные клетки                                       | 3. МЕЙОЗ  |
| г) образуется 2 диплоидные клетки                                       |           |
| д) в профазе проходит конъюгация и кроссинговер                         |           |
| е) в анафазе первого деления расходятся гомологичные хромосомы          |           |
| ж) в анафазе расходятся хроматиды                                       |           |
| з) веретено деления не образуется, интерфазное ядро делится перетяжкой. |           |

### Часть С.

По данному фрагменту цепи ДНК - АТТГЦЦААГТЦЦ – синтезируйте фрагмент и -РНК. Определите аминокислоты, зашифрованные на этом участке.

### Ключ к тестовым заданиям

### Часть А

№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Правильный вариант	а	г	б	в	в	в	г	в	г	а	а	в	а	в	б	б

### Часть В

В.1 № теста	А	Б
Правильный вариант	1 3 4 5 7	2 6

В.2 № теста	А	Б	В	Г
Правильный вариант	2 4	5 3	1	6 7

В.3 № теста	1	2	3
Правильный вариант	Б Г Ж	А Б Д Е	3

### Часть С. и-РНК: УААЦГГУУЦАГГ

аминокислоты: Фен – Арг – Фен - Арг

### Критерии оценки:

За правильный ответ к каждому заданию выставляется 1 балл, за неправильный – 0.

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 18 до 20;
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 14 до 17.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 11 до 13.
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано меньше 10.

Составитель:



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## Тестовые задания

по дисциплине «Биология»

**Тема 2.4 Сцепленное наследование**

**Тема 4.3 Взаимодействие генов**

### Часть А. Ответить на вопросы теста:

- Гены называются сцепленными, если
  - находятся в одной хромосоме
  - находятся в разных хромосомах
  - находятся в негомологичных хромосомах
  - отвечают за развитие одного и того же признака
- Совокупность генов, находящихся в одной хромосоме, называется
  - чистой линией
  - группой сцепления
  - генотипом
  - фенотипом
- Согласно ..., сцепленные гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются совместно
  - I закону Менделя
  - II закону Менделя
  - закону Моргана
  - III закону Менделя
- Генетический пол организма определяется в
  - момент оплодотворения
  - момент рождения
  - период беременности
  - период половой зрелости
- Из оплодотворенной яйцеклетки человека разовьется зародыш женского пола, если после оплодотворения в зиготе
  - 22 аутосомы + X
  - 22 аутосомы + Y
  - 44 аутосомы + XY
  - 44 аутосомы + XX
- Укажите генотип женщины, которая передаст рецессивный ген дальтонизма своим сыновьям
  - $X^dY$
  - $X^DX^D$
  - $X^DX^d$
  - $X^DY$
- Кому отец передаст ген гемофилии, сцепленный с X-хромосомой
  - сыновьям
  - дочерям
  - и сыновьям и дочерям
- При скрещивании томатов с круглыми плодами с томатами, имеющими продолговатые плоды-дульки, в потомстве все растения имели плоды-лампочки. Как называется данный тип взаимодействия?
  - полное доминирование
  - неполное доминирование

- В) комплементарность                      г) кодоминирование                      д) полимерия
9. Молочность у коров зависит от количества неаллельных доминантных генов. Чем их больше, тем выше молочность. Какой вид взаимодействия?
- А) плейотропия                                      б) неполное доминирование
- В) комплементарность                      г) кодоминирование                      д) полимерия
10. За проявление нескольких признаков отвечает один ген, это явление получило название
- А) эпистаз                      б) плейотропия                      в) комплементарность
- г) кодоминирование                                      д) полимерия
11. У потомства проявляются признаки обоих родителей. Это явление называется
- А) плейотропия                                      б) неполное доминирование
- В) комплементарность                      г) кодоминирование                      д) полимерия
12. Чтобы получить более жизнеспособное потомство у растений скрещивают разные сорта, получая гибриды. Данное взаимодействие генов называют
- А) эпистаз                      б) сверхдоминирование                      в) комплементарность
- г) кодоминирование                                      д) полимерия

### Ключ к тестовым заданиям

№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Правильный вариант	а	б	в	а	г	в	б	б	д	б	г	б

### Критерии оценки:

За правильный ответ к каждому заданию выставляется 1 балл, за неправильный – 0.

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 11 до 12;
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 8 до 10.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 5 до 7.
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано меньше 5.

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## Тестовые задания

по дисциплине «Биология»

### Тема 2.5 Закономерности изменчивости

#### Часть А. Выполните тестовое задание:

Выберите один правильный ответ.

- Модификационная изменчивость – это:
  - случайно возникшие наследуемые изменения генотипа;
  - изменение фенотипа организма под влиянием условий среды;
  - результат рекомбинации хромосом;
  - кратное увеличение хромосом.
- В чем сущность хромосомных мутаций?
  - в изменении последовательности нуклеотидов в гене;
  - в кратном увеличении числа хромосом;
  - появление новых сочетаний признаков вследствие перекомбинации генов
  - в изменении структуры хромосом.
- В чистопородной отаре родился ягненок с очень короткими ногами. Признак оказался наследственным. Эта форма изменчивости называется:
  - мутационной;
  - комбинативной;
  - модификационной;
  - фенотипической.
- У каких многоклеточных организмов соматические мутации могут передаваться потомству?
  - у животных при половом размножении;
  - у растений при половом размножении;
  - у растений при вегетативном размножении;
  - у растений и животных при половом размножении.
- Что изменяется при мутационной изменчивости?
  - генотип и фенотип;
  - только генотип;
  - только фенотип.
- Соматические мутации:
  - не передаются по наследству;
  - всегда вредны для организма;
  - проявляются при половом размножении
  - проявляются в следующих поколениях
- Геномные мутации – это изменения:
  - структуры гена;
  - структуры хромосом;

- б) числа хромосом; г) последовательности нуклеотидов.
8. У березы на поляне более мощная крона, крупные ветви, больше листьев по сравнению с березой в лесу. Подобные различия фенотипа, не связанные с изменением генотипа, называют:
- а) модификационной изменчивостью; б) мутационной изменчивостью;  
в) комбинативной изменчивостью; г) соотносительной изменчивостью.
9. Полиплоидией называют:
- а) изменение последовательности нуклеотидов б) перестройку хромосом;  
в) кратное изменение числа хромосом;  
г) появление новых сочетаний признаков вследствие рекомбинации генов.
10. Значительная часть мутаций не проявляется в потомстве, так как они:
- а) не связаны с изменением генов; б) носят доминантный характер;  
в) вызваны изменением хромосом; г) носят рецессивный характер.
11. Какая изменчивость обеспечивает эволюцию организмов?
- а) модификационная; в) мутационная;  
б) фенотипическая; г) комбинативная.
12. В молекуле ДНК, находящейся в хромосоме гаметы, произошло изменение последовательности нуклеотидов. Такую мутацию называют:
- а) генной; в) соматической; б) хромосомной; г) геномной.
13. При модификационной изменчивости изменяется:
- а) генотип и фенотип; б) только генотип; в) только фенотип.
14. В основе комбинативной изменчивости лежит:
- а) появление новых комбинаций генов в генотипе; б) изменение генов;  
в) изменение наборов хромосом; г) изменение хромосом.

### Ключ к тестовым заданиям

№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Правильный вариант	б	г	а	в	а	а	б	а	в	г	в	а	в	а

### Критерии оценки:

За правильный ответ к каждому заданию выставляется 1 балл, за неправильный – 0.

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано 14;
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 11 до 13.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 7 до 10.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано меньше 7.

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## Тестовые задания

по дисциплине «Биология»

### Тема 4.3 Организм и среда

#### Ответить на вопросы теста

1. Все элементы окружающей среды, влияющие на организм, называются:

- А) абиотическими факторами;      Б) экологическими факторами;  
В) биотическими факторами;      Г) антропогенными факторами.

2. Факторы, происхождение которых прямо не связано с жизнедеятельностью ныне живущих организмов, называют:

- А) условиями среды;      Б) абиотическими факторами;  
В) биотическими факторами;      Г) антропогенными факторами.

3. Факторы, которые связаны с деятельностью человека, называют:

- А) абиотическими факторами;      Б) антропогенными условиями;  
В) природными условиями;      Г) окружающей средой.

4. К проявлениям действия абиотических факторов среды относят расселение:

- А) лопуха большого;      Б) одуванчика лекарственного;  
В) рябины обыкновенной;      Г) дуба черешчатого.

5. Для белых медведей более высокие температуры зоны тайги являются фактором, относящимся к

- А) модификаторам,      В) ограничителям  
Б) сигнализаторам      Г) раздражителям

6. Для перелетных птиц уменьшение длины светового дня является фактором, относящимся к

- А) модификаторам,      Б) ограничителям  
В) сигнализаторам      Г) раздражителям

7. Изменение процессов жизнедеятельности у животных во время спячки вызывают

- А) модификаторы,      Б) ограничители  
В) сигнализаторы      Г) раздражители

8. Существуют три способа приспособления организмов к неблагоприятным условиям: избегание (1), подчинение(2) и сопротивление(3). К какому способу относятся:

А) Осенние перелеты птиц; Б) спячка медведей; В) сохранение температуры 36,6 °С у человека; Г) Образование спор у бактерий при неблагоприятных условиях; Д) приспособления кактусов к жизни в пустыне.

9. Диапазон благоприятного воздействия фактора на организм называют зоной:

А) экологической; Б) пессимума; В) буферной; Г) оптимума.

10. Сущность закона оптимума заключается в том, что:

А) при ухудшении условий существования по одному фактору изменяется диапазон восприимчивости других факторов;

Б) наиболее значим тот фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организма величин;

В) любой экологический фактор имеет определённые пределы положительного влияния на жизнедеятельность организмов;

Г) все экологические факторы играют равнозначную роль.

11. Зона толерантности - это

А) зона угнетения б) зона оптимума в) зона угнетения г) зона между верхним и нижним пределами выносливости

12. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает ее, называют:

А) оптимальным; Б) экологическим; В) минимальным; Г) ограничивающим.

13. Жизнедеятельность организмов ограничивается недостатком тепла в:

А) сухих субтропиках; Б) тундре и лесотундре; В) широколиственных лесах; Г) зоне приливов и отливов.

14. Организмы с узким диапазоном толерантности называются:

А) пойкилотермные; Б) эврибионты; В) стенобионты; Г) гомойотермные.

15. Эврибионтами являются

А) амурские тигры б) растения-эндемики в) тараканы рыжие г) тигры

16. Какой закон определяет прием витаминов в строго определенных количествах

А) Либиха Б) Шелфорда В) незаменимости фундаментальных факторов

17. Закон незаменимости действия фундаментальных факторов гласит:

А) невозможно заменить фундаментальные факторы другими

Б) любой фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организмы

В) выносливость организмов может изменяться в зависимости от воздействия других факторов

Г) каждый фактор воздействует на разные функции организма неодинаково

18. Закон совместного действия экологических факторов гласит

А) у отдельных особей вида на действие факторов возникают разнообразные вариации ответных реакций

Б) любой фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организмы

В) выносливость организмов может меняться в зависимости от воздействия других факторов

Г) каждый фактор воздействует на разные функции организма неодинаково.

### Ключ к тестовым заданиям

№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Правильный вариант	б	б	б	б	в	в	г	1.а 2.бг 3.вд	г	в	г	г	б	б	в	б	а	в

### Критерии оценки:

За правильный ответ к каждому заданию выставляется 1 балл, за неправильный – 0.

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано 17- 18;
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 14 до 16.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 9 до 13.
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано меньше 13.

Составитель:



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## Тестовые задания

по дисциплине «Биология»

### Тема 4.4 Популяционная экология

### Тема 4.5 Синэкология

#### Часть А. Ответить на вопросы теста:

1. Совокупность особей одного вида, длительно обитающих в определенной части ареала относительно обособлено от других совокупностей того же вида, называется  
а) популяцией; б) сообществом; в) содружеством; г) группой.
2. Состояние популяции в данный момент времени характеризуется с помощью  
А) динамических б) статических показателей
3. Динамические характеристики популяции:  
а) рождаемость, смертность, прирост; б) площадь территории;  
в) распределение в пространстве; г) возрастная и половая структуры.
4. Число особей вида на единицу площади или на единицу объема жизненного пространства показывает:  
а) видовое разнообразие; б) плодовитость; в) плотность популяции;
5. Общее число особей популяции на определенной территории, – это:  
а) индекс численности; б) численность популяции; в) плотность популяции  
г) экологическая пирамида.
6. Соотношение особей популяции по возрастному состоянию называют:  
а) средней продолжительностью жизни особей в популяции;  
б) возрастной структурой; в) физиологической плодовитостью;  
г) экологической рождаемостью.
7. Соотношение полов в популяции на момент рождения  
А) первичное соотношение полов Б) вторичное соотношение полов  
В) третичное соотношение полов
8. Совокупность популяций разных видов растений, животных, грибов и микроорганизмов, населяющих определенную территорию, называется:  
а) биотоп; б) биоценоз; в) экосистема; г) биогеоценоз.
9. Участок абиотической среды, которую занимает биоценоз, называют:  
а) экотопом; б) ареалом в) экосистемой; г) биотопом.
10. Под видовой структурой биоценоза понимают:

А) распределение особей разных видов по ярусам; б) разнообразие видов, соотношение их численности; в) взаимосвязи между особями разных видов; г) соотношение численности особей разных возрастных групп.

11. Пространственная структура биоценоза в первую очередь определяется:

А) соотношением биомассы продуцентов и консументов; б) размещением особей разных видов друг относительно друга; в) соотношением численности мужских и женских особей; г) распределением особей по вертикали и горизонтали

12. Доминантами сообщества называют виды:

А) сильно влияющие на среду обитания; Б) преобладающие по численности; В) характерные только для данного биоценоза; Г) сохраняющиеся при смене биоценозов.

13. Изменение условий обитания одного вида в результате жизнедеятельности другого в биоценозе характеризуют отношения:

А) топические; Б) трофические; В) фабрические; Г) форические.

14. Отношения, основанные на участии особей одного вида в распространении особей другого вида, называются:

А) топическими; Б) трофическими; В) фабрическими; Г) форическими.

15. Использование одним видом останков другого вида для постройки гнезд – это отношения

А) топические; Б) трофические; В) фабрические; Г) форические

16. Экосистемой называют:

А) строго определенную совокупность живых организмов;

Б) совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования;

В) замкнутую саморазвивающуюся природную систему;

Г) определенную систему связей в живой природе между различными ее представителями.

17. Экосистема в пределах фитоценоза это:

А) биотоп; Б) биоценоз; В) сообщество; Г) биогеноценоз.

18. Определите, что из перечисленного является только экосистемой:

А) дубрава б) болото в) пещера г) капля воды д) луг

19. Укажите детритные пищевые цепи:

а) диатомовые водоросли - личинка поденки - личинка ручейника;

б) мертвое животное - личинка падальной мухи - травяная лягушка - уж;

г) нектар - муха - паук - землеройка – сова;

д) листовая подстилка - дождевой червь - землеройка – горностай.(2)

20. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3,5 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков - мышь - хорек - филин.

А) 35 кг б) 350 кг в) 3500 кг

21. Среди перечисленных сукцессий выберите первичные:

- А) смена степных участков лесными; Б) зарастание озера;  
Д) зарастание горных отвалов; В) зарастание пожарища;  
Е) заселение искусственных водоемов; Г) зарастание болота кустарником.

### ЧАСТЬ В.

1. Определите характер взаимодействия между видами:

#### Примеры

- А – блохи на теле кошки;  
Б – лисица поедает мышевидных грызунов;  
В – бабочка питается нектаром цветковых растений;  
Г – акулы и рыбы-прилипалы;  
Д – тля и муравьи;  
Ж – крот и воробей;  
З – трава под деревом

#### Вид взаимоотношений

1. Хищничество  
2. Паразитизм  
3. Аменсализм  
4. Комменсализм  
5. Мутуализм  
6. Протокооперация  
7. Нейтрализм

### Ключ к тестовым заданиям

#### Часть А

№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Правильный вариант	А	б	а	в	б	б	б	б	г	б	г	б	а	г	в	б	г	вг	бг	в	де

#### Часть В

№ теста	1	2	3	4	5	6	7
Правильный вариант	б	а	з	г	в	д	ж

### Критерии оценки:

За правильный ответ к каждому заданию выставляется 1 балл, за неправильный – 0.

- **оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано 21- 22;
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 15 до 22.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано от 11 до 14.
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если правильных ответов было дано меньше 11.

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## **Вопросы для теоретического опроса**

по дисциплине «Биология»

### **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живых организмов**

#### **Тема 1.1 Биология как наука. Классификация живых организмов. Критерии живой материи**

Контрольные вопросы:

1. Что изучает Общая биология?
2. На чем основана систематика живых организмов?
3. Какими свойствами обладает живое вещество?
4. Что такое «жизнь»?
5. На каких уровнях изучается жизнь?

#### **Тема 1.2 Химический состав клетки**

Контрольные вопросы:

1. Какие вещества входят в состав клеток живых организмов?
2. Какие неорганические вещества входят в состав клеток? Какую роль они играют в процессах жизнедеятельности?
3. Какие вещества относятся к углеводам? Какую роль играют углеводы в процессах жизнедеятельности клетки?
4. Какое значение имеют жиры?
5. В чем особенность строения нуклеиновых кислот? Какова их роль?
6. Какое значение имеют белки?

#### **Тема 1.3 Структурно-функциональная организация клеток**

Контрольные вопросы:

1. Как развивались представления о клетке?
2. В чем состоят особенности строения прокариотической клетки?
3. Какие функции выполняет цитоплазматическая мембрана? Какое строение имеет?
4. Какие функции выполняет цитоплазма?
5. Какие органоиды относятся к немембранным?
6. Какие органоиды относятся к одномембранным?

7. Какие органоиды относятся к двумембранным?
8. Каково происхождение эукариотических клеток?

### **Тема 1.4 Обмен веществ и энергии клетки**

Контрольные вопросы:

1. Что такое метаболизм?
2. Как связаны между собой процессы ассимиляции и диссимиляции?
3. Как протекает процесс фотосинтеза?
4. Где и как хранится информация о белках организма?
5. Какое строение имеют нуклеиновые кислоты? Каковы их функции?
6. Как протекает синтез белка?
7. Назовите этапы энергетического обмена.
8. Как протекают реакции подготовительного этапа?
9. Как протекает процесс окисления глюкозы на бескислородном этапе?
10. В чем преимущества аэробного типа дыхания?

### **Тема 1.5 Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз**

Контрольные вопросы

1. Что такое жизненный цикл клетки? Чем отличается жизненный цикл бактериальной клетки, эритроцитов, клеток кожи?
2. Как называется период между делениями клетки?
3. Какие процессы протекают в интерфазе?
4. Жизненный цикл быстро делящихся клеток называют митотическим. Из каких фаз он состоит?
5. Что происходит в каждой фазе митоза?
6. Если в ядре клетки 24 хромосомы, сколько хромосом будет в нем после 4 делений?
7. Каково значение митоза в природе?
8. Какое деление называют амитозом? Какие клетки делятся амитотически?
9. Какое деление лежит в основе полового размножения?
10. В чем состоят особенности мейоза?
11. Как протекает первое деление мейоза?
12. Как протекает 2 деление мейоза?
13. В чем состоят различия мейоза и митоза?
14. Каково значение мейоза в природе?

## **Раздел 2. Строение и функции организма**

### **Тема 2.1 Формы размножения организмов**

Контрольные вопросы:

1. Что такое размножение?

2. Какое размножение называют бесполом? Какие виды размножения являются бесполом? Какое значение имеет бесполое размножение?
3. В чем особенность полового размножения? В чем его преимущество перед бесполом?
4. Как протекает гаметогенез?
5. Какое строение имеют сперматозоид и яйцеклетка?
6. Как происходит оплодотворение? В чем особенности наружного и внутреннего оплодотворения?
7. Возможно ли развитие без оплодотворения? Для каких организмов оно свойственно? Какое значение имеет?

## **Тема 2.2 Онтогенез растений, животных и человека**

Контрольные вопросы:

1. Что изучает эмбриология?
2. Что называют эмбриогенезом? На какие этапы он делится?
3. Как проходит эмбриогенез?
4. Как развивается эмбрион человека с момента оплодотворения до рождения?
5. Какой этап эмбриогенеза наиболее опасен для будущего человека?
6. Как различные факторы могут влиять на течение эмбриогенеза?
7. На какие этапы делится постэмбриональное развитие?
8. В чем особенность развития с превращением? Какое значение оно имеет?
9. В чем сущность биогенетического закона?

## **Тема 2.3 Закономерности наследственности**

Контрольные вопросы:

1. Что такое ген?
2. Какие гены называются аллельными?
3. Какие гены являются рецессивными и доминантными?
4. Что такое генотип, геном и фенотип?
5. Какие организмы называют гомозиготными и гетерозиготными?
6. Как происходит наследование признаков при моногибридном скрещивании?
7. Как формулируется 1 закон Менделя – закон единообразия?
8. Как формулируется 2 закон Менделя – закон расщепления?
9. Как наследуются признаки при дигибридном скрещивании?

## **Тема 2.4 Сцепленное наследование**

Контрольные вопросы:

1. Как наследуются сцепленные гены?
2. Какие хромосомы определяют пол организма?
3. Какие гены сцеплены с X и Y хромосомами?

4. Как происходит наследование генов, сцепленных с половыми хромосомами?

### **Тема 4.3 Взаимодействие генов**

Контрольные вопросы:

1. Как взаимодействуют аллельные гены?
2. Как взаимодействуют неаллельные гены?
1. Химическое равновесие и факторы, его смещающие.
2. Решение задач по химической кинетике.

### **Тема 2.5 Закономерности изменчивости**

Контрольные вопросы:

1. Какая может быть изменчивость?
2. Какие виды изменчивости относятся к генотипической?
3. В чем состоит особенность комбинативной изменчивости?
4. Какая изменчивость называется мутационной?
5. На какие группы делят мутации по характеру проявления?
6. В каких клетках может возникнуть мутация?
7. На какие группы делят мутации по уровню возникновения?
8. Какие мутации относят к генным? Каких мутаций больше -рецессивных или доминантных?
9. Что происходит при хромосомных мутациях?
10. Какие мутации считаются геномными?
11. В чем причина фенотипической изменчивости?
12. Какие виды фенотипической изменчивости выделяют?
13. Каковы особенности модификаций? Что такое норма реакции?
14. Какие изменения относят к морфозам и фенкопиям?

## **Раздел 3. Теории эволюции**

### **Тема 3.1 История развития эволюционных взглядов**

Контрольные вопросы:

1. Что такое эволюция?
2. Какие существуют теории эволюции? В чем их сущность?
3. Кто из ученых реформировал ботанический язык — ввел около 1000 ботанических терминов, описал 1200 новых родов и 8000 новых видов?
4. Кто из ученых считал, что приобретенные признаки передаются по наследству?
5. Кто из ученых считал, что всем организмам присуще стремление к прогрессу?
6. Что по Ж. Б. Ламарку привело к приспособленности организмов?



7. Кто из ученых палеонтологов сформулировал теорию катастроф? В чем ее сущность?
8. Какая изменчивость лежит в основе несхожести организмов одного вида и поставляет материал для отбора?
9. Какой вид изменчивости по Ч. Дарвину называется определенной?
10. В какие взаимоотношения вступают организмы со средой обитания?
11. Назовите виды борьбы за существование. Какая борьба является наиболее жестокой? Что является результатом борьбы за существование?
12. Какой фактор Ч. Дарвин считал главным, направляющим фактором эволюции?
13. Кто разработал учение о стабилизирующей форме естественного отбора?
14. Какая форма отбора сохраняет виды неизменными при неизменных условиях?
15. Какая форма отбора приводит к образованию новых видов, когда происходит изменение условий существования?
16. К чему приводит дизруптивный отбор?
17. В чем сущность дрейфа генов как фактора эволюции?
18. Какое значение имеют популяционные волны как фактор эволюции?
19. Какое значение в эволюции имеет изоляция?
20. Как вы объясните происхождение длинношеих жирафов?

### Тема 3.2 Микроэволюция. Видообразование

Контрольные вопросы:

1. Что такое вид? Назовите основные критерии вида.
2. По каким признакам особи относят к одному виду?
3. Какой критерий можно считать главным, основным видовым критерием?
4. Между гемоглобином шимпанзе и человека в последовательности аминокислот отличий нет, а гемоглобин человека и лошади имеет 42 отличия. Какой это критерий?
5. Что является структурной единицей вида?
6. Как идут эволюционные процессы в популяции?
7. Что является результатом микроэволюции?
8. Что послужило причиной образования на Галапагосских островах различных видов вьюрков; яйцекладущих и сумчатых млекопитающих в Австралии? Какой это способ видообразования?
9. Один вид традесканции сформировался на скалистых склонах, другой — в тенистом лесу. Какой способ видообразования привел к образованию этих видов?
10. Чем отличается географическое видообразование от экологического?



### **Тема 3.3 Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса. Доказательства эволюции.**

Контрольные вопросы:

1. В чем сущность макроэволюции?
2. В каких направлениях может идти эволюция?
3. Как достигается биологический прогресс?
4. К чему приводят ароморфозы?
5. В чем сущность идиоадаптаций?
6. В каких случаях дегенерация приводит к биологическому прогрессу вида?
7. Как связаны между собой ароморфозы, идиоадаптации и дегенерация?
8. Как называется процесс расхождения признаков при образовании новых видов?
9. Какие органы образуются в процессе дивергенции?
10. Как называется процесс схождения признаков у видов, обитающих в одной среде?
11. Какие органы образуются в процессе конвергенции?
12. Какую форму эволюции называют параллелизмом?
13. Какие доказательства эволюции вы можете привести?

### **Тема 3. 4 Возникновение и развитие жизни на Земле**

Контрольные вопросы:

1. Как объясняют происхождение жизни на Земле креационизм, теория панспермии, теория биогенного происхождения жизни?
2. Как произошла жизнь по теории Опарина?
3. На какие эры делится история Земли?
4. Что происходило в периоды каждой эры?

### **Тема 3. 5 Происхождение и эволюция человека**

Контрольные вопросы:

1. Какие гипотезы объясняют происхождение человека?
2. В чем сходство человека и млекопитающих животных?
3. Каковы палеонтологические доказательства эволюционного развития человека?
4. Каковы особенности строения и образа жизни древнейших людей, неандертальцев и кроманьонцев??

## **Раздел 4. Экология**

### **Тема 4.1 Экология как наука**

Контрольные вопросы:

1. Что является объектом и предметом изучения экологии?
2. Как развивалась наука?
3. В чем особенность экологии на современном этапе?
4. Каковы ее цели и задачи?
5. Какова роль экологии в современном мире?
6. Из каких разделов состоит экология?
7. Что изучает биоэкология?

### **Тема 4.1 Глобальная экология**

Контрольные вопросы:

1. Как появился термин «биосфера»?
2. Кто создал учение о биосфере?
3. Из каких компонентов состоит биосфера?
4. Каковы основные свойства живого вещества и его функции?
5. Как распределяется жизнь в основных оболочках Земли?
6. Каковы свойства биосферы?
7. Какими особенностями обладают большой и малый круговороты веществ и энергии?
8. Каковы черты ноосферы?

### **Тема 4.3 Организм и среда**

Контрольные вопросы:

1. Что называют средой обитания?
2. Как характеризуются основные среды обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная?
3. Что такое экологические факторы?
4. Как классифицируют экологические факторы?
5. Какие экологические факторы относят к абиотическим?
6. Какие факторы называют биотическими?
7. Как характеризуются антропогенные факторы?
8. Как организмы адаптируются к условиям окружающей среды?
9. Какой фактор называется лимитирующим? Приведите примеры.
10. Как формулируется закон толерантности?
11. Какие примеры подтверждают гипотезу замещения экологических факторов.
12. Как формулируется правило незаменимости фундаментальных факторов?

## **Тема 4.4 Популяционная экология**

Контрольные вопросы:

1. Что называют популяцией?
2. Что относится к динамическим показателям популяции, от чего они зависят, и какое значение в изучении популяций имеют?
3. Что относится к статическим показателям популяции, от чего они зависят, и какое значение в изучении популяций имеют?

## **Тема 4.5 Синэкология**

Контрольные вопросы:

1. Что такое биоценоз?
2. Что такое биотоп?
3. Что такое экосистема?
4. В чем отличие экосистемы и биогеоценоза?
5. Чем определяется видовая структура биоценоза? От чего зависит видовое разнообразие биоценоза?
6. Чем характеризуются пространственная и экологическая структуры биоценоза?
7. Какие типы взаимоотношений существуют в биоценозах?
8. Какую роль в биоценозах выполняют продуценты, консументы и редуценты?
9. Что такое пищевая цепь?
10. Сколько энергии усваивается на каждом трофическом уровне?
11. Что такое экологическая пирамида? Какие виды экологических пирамид вы знаете?
12. Какие изменения экосистем называются циклическими, какие поступательными?
13. Какие изменения называются сукцессиями?

## **Тема 4.6 Экология человека**

Контрольные вопросы:

1. Что изучает экология человека? Каково ее значение в современном обществе?
2. Почему человек считается биосоциальным видом? Какие факторы влияют на развитие человека?
3. Приведите систематическое положение человека.
4. Как шла эволюция человека? Какое значение играл в эволюции человека социальный фактор?
5. Что такое среда обитания человека в современном понимании?

6. Что является результатом влияния на человека факторов окружающей среды?
7. На какие группы по реакции организма к изменению среды обитания делят людей?
8. Что такое здоровье, какие факторы его формируют?
9. Какие факторы риска доминируют в современном обществе?
10. Охарактеризуйте сельскую и городскую среды обитания: их плюсы и минусы.
11. Как город воздействует на природные системы?
12. Назовите факторы городской среды, негативно влияющие на здоровье человека.
13. Каким вы видите город будущего?

#### **Тема 4.7 Социальная экология**

Контрольные вопросы:

1. На какие периоды делится история человеческой цивилизации?
2. Как человек взаимодействовал с природой на каждом этапе?
3. Какие кризисы характерны для каждого этапа?
4. Чем характеризуются взаимоотношения человечества и природы на современном этапе?

#### **Тема 4.8 Природопользование. Концепция устойчивого развития**

Контрольные вопросы:

1. Что такое природные ресурсы? На какие группы делят природные ресурсы?
2. Что называют природопользованием? Какие виды природопользования существуют?
3. В чем заключается нерациональное и рациональное природопользование?
4. Что называют загрязнением окружающей среды? Какие виды загрязнения выделяют?
5. О чем говорят законы Конмомера?
6. В чем сущность концепции «Устойчивость и развитие»?

#### **Критерии оценивания:**

- оценка «отлично» выставляется, если учащийся полностью усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; грамотно излагает материал в определенной логической последовательности, точно использует терминологию; приводит примеры, высказывает свою точку зрения; продемонстрирует усвоение

ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, ответившему на вопросы, но допустившему при ответе незначительные ошибки; владеющему основными терминами и понятиями изучаемого материала; но излагающему и интерпретирующему материал с помощью преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при наличии упущений в процессе ответа на вопрос; в случае неточного знания основных понятий и определений, наличия ошибок при интерпретации основных определений темы, неумения применять знания при решении практических задач не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае отсутствия знаний основных понятий и определений темы или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся не может ответить на заданные вопросы, не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации,

Составитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовская государственная юридическая академия»

Астраханский филиал

## **Вопросы к дифференцированному зачету**

по дисциплине «Биология»

1. Понятие «жизнь». Основные признаки живого.
2. Разнообразие живых организмов, принципы их классификации.
3. Химический состав клетки.
4. Строение эукариотической клетки.
5. Энергетический обмен.
6. Фотосинтез.
7. Биосинтез белка.
8. Деление клетки. Амитоз. Митоз. Мейоз.
9. Размножение организмов.
10. Этапы онтогенеза. Эмбриогенез. Постэмбриональное развитие.
11. Основные понятия генетики.
12. Законы наследственности.
13. Сцепленное наследование. Закон Моргана.
14. Генетика пола. Половые хромосомы. Гомозиготный и гетерозиготный пол. Сцепленное с полом наследование.
15. Взаимодействие генов. Взаимодействие аллельных генов.
16. Взаимодействие неаллельных генов
17. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.
18. Генотипическая изменчивость. Классификация мутаций.
19. Теории эволюции.
20. Дарвинизм. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Формы естественного отбора.
21. Микроэволюция. Вид. Критерии вида. Видообразование.
22. Макроэволюция. Направления эволюции. Аромороз, идиоадаптация, дегенерация.
23. Формы эволюции.
24. Гипотезы происхождения жизни. Креационизм, панспермия, возникновение живого из неживого вещества, теория абиогенного синтеза.
25. Происхождение человека. Стадии эволюции человека.
26. Наука экология, ее содержание и задачи. Современное определение экологии. Структура экологии.

27. Учение о биосфере. Компоненты биосферы. Основные свойства живого вещества и его функции. Оболочки биосферы и распределение жизни. Свойства биосферы.
28. Среда обитания.
29. Экологические факторы и их классификация.
30. Закономерности действия экологических факторов.
31. Адаптации. Пути возникновения приспособлений. Типы адаптаций.
32. Демографическая экология. Популяции. Статические показатели популяции.
33. Динамические показатели популяции.
34. Синэкология. Понятие биоценоза, экосистемы и биогеоценоза.
35. Структура биоценозов: видовая, пространственная, экологическая, трофическая.
36. Отношения организмов в биоценозах.
37. Пищевые цепи. Пастбищные пищевые цепи, цепи разложения, цепи паразитов. Закон экологических пирамид.
38. Устойчивость биоценозов. Сукцессии.
39. Агро- и урбосистемы. Их особенности.
40. Экология человека. Основные компоненты среды обитания человека.
41. Здоровье человека. Факторы риска.
42. Типы адаптаций у человека.
43. Урбоэкология: проблемы экологии человека в городе.
44. Этапы взаимодействия общества и природы. Основные экологические кризисы в истории развития цивилизации.
45. Природопользование как деятельность и наука. Природная среда: природные ресурсы и природные условия. Классификация природных ресурсов.
46. Рациональное и нерациональное природопользование. Законы экологии Б. Коммонера.
47. Загрязнение природной среды. Виды загрязнений.
48. Концепция «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, четко и правильно ответившему на вопросы билета и дополнительные вопросы по темам курса; владеющему основными терминами и понятиями изученного курса; логично и последовательно излагающему и интерпретирующему материалы учебного курса; показывающему умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, ответившему на вопросы билета и дополнительные вопросы по темам курса, но допустившему при ответе незначительные ошибки; владеющему основными терминами и понятиями изученного курса; излагающему и интерпретирующему материалы учебного курса с помощью преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при наличии упущений в процессе изложения учебного материала; в случае неточного знания основных понятий и определений курса и присутствии ошибок при интерпретации основных определений темы, неумения применять знания при решении практических задач;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся не может ответить на основные и дополнительные вопросы.

Составитель:



## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Задания фонда оценочных средств направлены на оценивание:

1) возможностей обучающихся участвовать в процессе обсуждения спорного вопроса, проблемы и их умений аргументировать собственную точку зрения

2) изложения в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на исследуемую проблему.

Виды контроля по дисциплине:

текущий контроль успеваемости – это теоретический опрос, решение задач, выполнение заданий, подготовка докладов, рефератов, сообщений, презентаций, решение ситуационных задач, тестовых заданий.

промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/зачете. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены СГЮА или могут использоваться собственные технические средства. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<b>Категории обучающихся по нозологиям</b>	<b>Формы оценочных средств, адаптированные к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ</b>
с нарушениями зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа,
с нарушениями слуха	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

### **Методические рекомендации по текущему контролю успеваемости**

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала в течение семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения. Он предназначен для проверки отдельных знаний, навыков и умений обучающихся, полученных при обучении по учебной дисциплине.

Подготовка текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов является одним из видов методической работы преподавательского состава. Прохождение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации является обязательным элементом обучения для обучающегося.

Текущий контроль может проводиться: с участием преподавателя; без участия преподавателя – самостоятельно обучающимся (самоконтроль).

Результаты текущего контроля должны быть использованы преподавателем (преподавателями), проводящим занятия по дисциплине для:

- ## Методические рекомендации по проведению зачета

Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:

- На зачете оцениваются полученные теоретические знания, знания нормативных актов, основных монографий, научных статей, степень развития творческого мышления, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение систематизировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

- необходимо иметь программу курса и вопросы;
- необходимо записывать лекции самостоятельно;
- распределяйте учебный материал по дням для подготовки к зачету, оставив последний для повторения;
- выделяйте те вопросы, которые требуют особого внимания;
- в вопросах выделяйте самое главное, составляйте план ответа на вопрос.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено», «не зачтено»:

- **«зачтено отлично»** выставляется обучающемуся, если он показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

- **«зачтено хорошо»**

- **«зачтено удовлетворительно»**

- **«не зачтено»** выставляется обучающемуся при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

При необходимости обучающемуся инвалиду и лицу с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.