

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
СОО.01.06 БИОЛОГИЯ

Направление подготовки 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
Квалификация: специалист по компьютерным системам  
Срок обучения по ОП: 3г 10м (очное обучение)  
Форма обучения: очная  
Образовательный стандарт (ФГОС) N 362 от 25.05.2022

Автор (ы)-составитель(и): Шихалиева З.М-Р.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета  
ДГПУ (протокол №3 от «28» апреля 2023г.

Председатель УМС д.ф.н., профессор  
Дибиров И.А. \_\_\_\_\_

подпись

дата

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>	
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....</b>	
<b>3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ и ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</b>	
3.1. Формы и методы оценивания.....	
3.2. Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	
3.3. Критерии оценивания .....	
3.4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.....	
3.5. Ключи к тестам.....	
3.6. Критерии оценивания	
<b>4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....</b>	

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 *Компьютерные системы и комплексы*, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362 и в соответствии с рабочей программой дисциплины *СОО.01.06 Биология*.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета, которые позволяют оценить уровень достижения, запланированных результатов обучения по учебной дисциплине.

**Текущий контроль** успеваемости осуществляется с целью регулярного наблюдения за ходом поэтапного освоения обучающимися материалом учебной дисциплины, оптимизации управления образовательной деятельностью обучающихся, своевременной корректировки персональных образовательных результатов, обучающихся педагогическими средствами.

Текущему контролю успеваемости подлежат все обучающиеся, осваивающие учебную дисциплину.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на изучение дисциплины традиционными и инновационными методами с использованием современных технологий.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся в виде оценки в балльном выражении («5», «4», «3», «2») записываются в журнале учебных занятий.

**Промежуточная аттестация** по учебной дисциплине проводится с целью оценки уровня освоения теоретических знаний, умений, приобретенного практического опыта.

Формы и периодичность промежуточной аттестации по дисциплине определяются учебным планом образовательной программы: зачет.

Зачет проводится непосредственно после завершения освоения дисциплины, в сроки, установленные календарным учебным графиком. Зачет проводится на последнем занятии.

Зачетные вопросы и задания составляются на основе рабочей программы дисциплины. Вопросы и задания должны соответствовать проверяемым результатам обучения и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*СОО.01.06 Биология* направлен на формирование общих компетенций.

Освоение учебной дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций:

- **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить **практический опыт**:

- определять уровень усвоения содержания образования по учебному предмету «Биология»;
- предоставлять подросткам возможность самореализации в учебной

- деятельности;
- определять пути совершенствования преподавания курса «Биология» на уровне среднего профессионального образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- использовать информацию биологического характера из различных источников;
- прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

**знать:**

- определить уровень усвоения содержания образования по биологии; – предоставить обучающимся возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания общеобразовательной дисциплины «биологии» на уровне среднего профессионального образования.
- строения, многообразия и особенностей Живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

**Общие компетенции:**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>• определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия;</li> <li>• определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>• основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>• методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• структуру плана для решения задач;</li> <li>• порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>• основы проектной деятельности</li> </ul>
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>• определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>• основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>• пути обеспечения ресурсосбережения</li> </ul>

**СОО.01.06 Биология**

№	Наименование темы	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	6	
<b>Содержание учебного материала ..</b>					
1.	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток. Неживая и живая природа. Методы познания окружающей природы: наблюдения, сравнения, измерения, опыты по исследованию природных объектов и явлений	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Устный опрос, тестирование	Зачет	
2.	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). Бактерии.				
<b>Практические работы</b>					
1.	Практическая работа № 1. «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Выполнение практической работы		
2.	Практическая работа № 2. «Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков»				
<b>Содержание учебного материала ..</b>					
1.	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	ОК 01, ОК 02	Устный опрос, тестирование		
<b>Практические работы</b>					
1.	Практическая работа № 3. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК»	ОК 01, ОК 02	Выполнение практической работы		
2.	Практическая работа № 4. «Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез»				
<b>Самостоятельная работа</b>					
1.	Содержание учебного материала ..				

2.	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	ОК 02, ОК 04	Устный опрос, тестирование
3.	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
4.	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
<b>Практические работы</b>			
1.	Практическая работа № 5. «Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений»	ОК 02, ОК 04	Выполнение практической работы
1.	<b>Содержание учебного материала ..</b>	ОК 02, ОК 04	Устный опрос, тестирование
2.	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
<b>Практические работы</b>			
1.	Практическая работа № 6. «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Выполнение практической работы
1.	<b>Содержание учебного материала ..</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Устный опрос, тестирование
2.	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
<b>Практические работы</b>			
1.	Практическая работа № 7. «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Выполнение практической работы

### **3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Формы текущего контроля по дисциплине:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- тестирование (письменное или компьютерное);
- письменная проверка (ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, рефератов, выполнение схем, выполнение заданий для самостоятельной работы и др.);
- практическая проверка (при проведении практических и лабораторных занятий);
- самоконтроль и взаимопроверка.

Возможны и другие формы текущего контроля успеваемости, в том числе инновационные на основе информационно-коммуникационных технологий.

Преподаватель на одном учебном занятии может использовать одну или несколько форм текущего контроля.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за семестр (полугодие).

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачет;

#### **3.2. Фонд оценочных средств для текущего контроля**

##### ***Задание для устного опроса по темам***

1. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира.
2. Неживая и живая природа
3. Химический состав клеток. Неживая и живая природа.
4. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).
5. Одноклеточные и многоклеточные организмы
6. Хромосомная теория Т. Моргана
7. Генетический код и его свойства.
8. Клеточный цикл, его периоды.
9. Многоклеточные организмы.
10. Формы размножения организмов.
11. Основные понятия генетики.
12. Законы Менделя

#### **Практические работы/Лабораторные работы**

Практическая работа № 1. «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»

Практическая работа № 2. «Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков»

Практическая работа № 3. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК»

Практическая работа № 4. «Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез»

Практическая работа № 5. «Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений»

Практическая работа № 6. «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании,

составление генотипических схем скрещивания»

Практическая работа № 7. «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»

### **Примерные задания для самостоятельной проработки**

1. Проработать навыки решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.
2. Проработать навыки Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»
3. Проработать навыки решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»

### **3.3. Критерии оценивания**

#### **Критерии оценки для тестирования:**

- «5» - 85-100% верных ответов
- «4» - 69-84% верных ответов
- «3» - 51-68% верных ответов
- «2» - 50% и менее

#### **Критерии оценивания практической/лабораторной работы:**

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, все этапы работы проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдает требования правил техники безопасности, правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены все требования к оценке «5», но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной ее части позволяет получить правильный результат и вывод, или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

#### **Критерии оценки результатов выполнения внеаудиторной (самостоятельной) работы**

Работа выполнена полностью, демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять, последовательно и правильно выполнены все задания, сделаны выводы.

Оценка «5» - «отлично» выставляется, если работа выполнена полностью; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; последовательно, правильно выполнены все задания; демонстрируется умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется, если работа выполнена полностью; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; последовательно, правильно выполнены все задания; возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; демонстрируется умение

обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется, если студент демонстрирует затруднения с комплексным выполнением работы; неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; выполняет задания при подсказке преподавателя; затрудняется в формулировке выводов.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется, если работа не выполнена или выполнена неправильно; дана неправильная оценка предложенной ситуации; отсутствует теоретическое обоснование выполнения заданий.

### **3.4.Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

#### **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

##### **I вариант**

1. Основная заслуга Ч. Дарвина состоит в:
  - а) формулирование биогенетического закона
  - б) создание первой эволюционной теории
  - в) разработке теории естественного отбора
  
2. Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости, называют:
  - а) стимулирующим
  - б) лимитирующим
  - в) абиотическим
  
3. Эукариоты:
  - а) способны к хемосинтезу
  - б) имеют ДНК кольцевой формы
  - в) не имеют многих органоидов
  - г) имеют ядро с собственной оболочкой
  
4. Общим признаком растительной и животной клетки является:
  - а) гетеротрофность
  - б) наличие митохондрий
  - в) наличие хлоропластов
  - г) наличие жёсткой клеточной стенки
  
5. Выбери правильные утверждения.
  - а) Основателем научной систематики организмов был К.Линней.
  - б) Нутривидовая борьба за существование носит наиболее острый характер.
  - в) Стабилизирующий естественный отбор сохраняет существующие фенотипы.
  - г) Причиной естественного отбора является борьба за существование.
  
6. По Ч. Дарвину, движущими силами эволюции являются:
  - а) борьба за существование
  - б) наследственная изменчивость
  - в) естественный отбор
  - г) все перечисленные
  
7. В клетках прокариот имеются:
  - а) ядра
  - б) рибосомы
  - в) митохондрии
  - г) все перечисленные органоиды

8. Наука, изучающая две фундаментальные свойства живых организмов — наследственность и изменчивость, - это

- а) гистология
- б) эмбриология
- в) генетика
- г) анатомия

9. Какой органеллы нет у животной клетки

- а) ядра
- б) митохондрии
- в) хлоропласты
- г) вакуоли

10. Какая структура клетки имеет избирательную проницаемость

- а) хромосома
- б) клеточная мембрана
- в) рибосома

11. Какие органеллы содержит ферменты, способные расщеплять органические вещества?

- а) рибосома
- б) эндоплазматическая сетка
- в) вакуоль
- г) лизосома

12.

Вирус, нарушающий работу иммунной системы человека

- а) полиомиелит
- б) ВИЧ
- в) оспа
- г) грипп

13. Процесс индивидуального развития организма - это:

- а) онтогенез
- б) митоз
- в) амитоз
- г) мейоз

14. Митоз - способ деления эукариотических клеток, при котором:

- а) образуются половые клетки
- б) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки
- в) из диплоидной клетки образуются гаплоидные
- г) образуется зигота

15. Самое распространенное неорганическое соединение в живых организмах

- а) йод
- б) кальций
- в) вода
- г) магний

16. Установите соответствие между символикой и значением

1) P	а) потомство
2) G	б) родительская особь
3) F	в) гаметы

17. Соотнесите методы генетики и их описанием

1) Гибридологический метод	а) составление и анализ родословных
2) Генеалогический метод	б) система скрещиваний, позволяющая проследить закономерности наследования признаков в ряду поколений
3) Цитогенетический	в) изучение близнецов
4) Близнецовый	г) изучение хромосом

18. ...– наука о законах наследственности и изменчивости

19. ...-свойство живых организмов приобретать новые признаки

20. Биологический круговорот – непрерывное перемещение веществ между:

- а) растениями и животными
- б) животными и микроорганизмами
- в) почвой, растениями, животными и микроорганизмами

21. Роль растений в круговороте веществ состоит в том, что они являются:

- а) потребителями органических веществ
- б) производителями органических веществ
- в) разрушителями органических веществ

## II вариант

1. Энергетическими "станциями" клетки являются

- а) лизосомы
- б) рибосомы
- в) митохондрии
- г) цитоплазма

2. Укажите способ бесполого размножения, характерный для одноклеточных организмов, при котором материнская особь делится на две или большее количество дочерних клеток.

- а) Фрагментация
- б) Почкование
- в) Деление

3. Важнейшей составной частью клетки является

- а) ядро
- б) лизосомы
- в) вакуоли
- г) цитоплазма

4. Основная особенность строения бактерий

- а) отсутствие хромосом
- б) наличие цитоплазмы
- в) отсутствие ядра

5. Выбери правильные утверждения: 2 варианта ответа
- а) Эволюция-это резкое, скачкообразное изменение в органическом мире.
  - б) Естественный отбор - направляющий фактор эволюции.
  - в) Единицей микроэволюции является популяция.
  - г) Результаты макроэволюции можно только предполагать.
6. Назовите процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических за счет энергии солнечного света
- а) диссимиляция
  - б) гастрюляция
  - в) фотосинтез
7. Энергетическими "станциями" клетки являются
- а) лизосомы
  - б) рибосомы
  - в) митохондрии
  - г) цитоплазма
8. Каждый вид растений и животных характеризуется определенным и постоянным числом
- а) генов
  - б) хромосом
  - в) клеток
  - г) органоидов
9. Наследственная информация у бактерий хранится в
- а) хромосомах
  - б) ядре
  - в) рибосомах
  - г) цитоплазме
10. Иммунологическую защиту организма обеспечивают:
- а) различные вещества
  - б) особые белки крови - антитела
  - в) углеводы
  - г) белки, выполняющие транспортную функцию
11. Энергетический обмен - это процесс:
- а) терморегуляции
  - б) окисления органических веществ клетки с освобождением энергии
  - в) биосинтеза
  - г) удаления жидких продуктов распада
12. Укажите, какой вид клетки не имеют оформленного ядра
- а) Прокариотическая
  - б) Эукариотическая
  - в) Бактериофаги
13. Другое название углеводов
- а) нуклеиновые
  - б) кислоты
  - в) липиды
  - г) сахараиды

14. Назовите основную функцию жиров

- а) нейтральная
- б) строительная
- в) защитная
- г) энергетическая

15. Какие органические вещества преобладают в клетках растений

- а) углеводы
- б) белки
- в) жиры
- г) микроэлементы

16. Установите соответствие между терминами и определениями

1) Организм	а) свойство живых организмов воспроизводить себе подобных б) это биологическая система, являющаяся неделимой единицей жизни и функционирующая как единое целое в) внесистематическая категория живых организмов, тело которых состоит из многих клеток, большая часть которых различаются по строению и выполняемым функциям.
2) Многоклеточный организм	
3) Размножение	

17. Соотнесите типы размножения и их способы

1) Половое размножение	а) Почкование
2) Бесполое размножение	б) Деление
	в) Гетерогамия
	г) Полиэмбриония
	д) Овогамия

18. Изменения генотипа, вызванные структурными изменениями генов или хромосом называется...

19. ...-совокупность генов, для гаплоидного набора хромосом

20. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими:

- а) литосфера
- б) биосфера
- в) гидросфера

21. Учение о ведущей роли живого вещества в существовании биосферы создал:

- а) Н.И. Вавилов
- б) В.И. Вернадский
- в) И.П. Павлов

### Вопросы к зачету

1. Задачи и методы общей биологии, уровни организации живой материи.
2. Химическая организация клетки (состав и функции веществ).
3. Строение и функции клетки (органойды, их функции, виды клеток).
4. Обмен веществ и превращение энергии (пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез).
5. Деление клетки (жизненный цикл, митоз, клеточная теория).
6. Вирусы и вирусные заболевания. СПИД и меры его профилактики.
7. Размножение и индивидуальное развитие (бесполое и половое размножение, мейоз, эмбриональное и постэмбриональное развитие).
8. Законы Г. Менделя и их доказательство на конкретных примерах.
9. Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование.
10. Закономёрности изменчивости (наследственная и ненаследственная).
11. Селекция (задачи, методы, достижения, сравнение искусственного и естественного отбора).
12. Развитие эволюционных идей в додарвиновский период и синтетическая теория эволюции.
13. Эволюционное учение Ч. Дарвина (предпосылки, сущность, значение).
14. Микроэволюция (концепция вида, его критерии и механизм видообразования).
15. Макроэволюция (доказательства, основные направления эволюционного процесса).
16. Развитие органического мира.
17. Гипотезы возникновения жизни на Земле.
18. Основные этапы эволюции человека.
19. Доказательства родства человека и животных.
20. Человеческие расы.
21. Экология как наука, факторы среды.
22. Экологические системы.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.
24. Взаимосвязь природы и общества. Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.
25. Бионика (сущность науки, направления, достижения).

### 3.5. Ключи к тестам

<i>I вариант</i>				
<i>№ Вопроса - Ответ</i>	<i>№ Вопроса - Ответ</i>			
<i>1 - в</i>	<i>6 - г</i>	<i>11 - г</i>	<i>16 - 1)б; 2)в; 3)а</i>	<i>21 - б</i>
<i>2 - б</i>	<i>7 - б</i>	<i>12 - б</i>	<i>17 - 1)б; 2)а; 3)г; 4)в</i>	
<i>3 - г</i>	<i>8 - в</i>	<i>13 - а</i>	<i>18 - генетика</i>	
<i>4 - б</i>	<i>9 - г</i>	<i>14 - б</i>	<i>19 - изменчивость</i>	
<i>5 - а</i>	<i>10 - б</i>	<i>15 - в</i>	<i>20 - в</i>	
<i>II вариант</i>				
<i>1 - в</i>	<i>6 - в</i>	<i>11 - б</i>	<i>16 - 1)б; 2)в; 3)а</i>	<i>21 - б</i>
<i>2 - в</i>	<i>7 - в</i>	<i>12 - а</i>	<i>17 - 1)в, д; 2)а, б, г</i>	
<i>3 - а</i>	<i>8 - б</i>	<i>13 - г</i>	<i>18 - мутация</i>	
<i>4 - г</i>	<i>9 - а</i>	<i>14 - г</i>	<i>19 - геном</i>	
<i>5 - б, в</i>	<i>10 - б</i>	<i>15 - а</i>	<i>20 - б</i>	

### **3.6. Критерии оценивания**

#### **Критерии оценки экзамена/зачета с оценкой/зачета**

Оценка «5» - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

Оценка «4» - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **Критерии оценки для тестирования:**

- «5» - 85-100% верных ответов
- «4» - 69-84% верных ответов
- «3» - 51-68% верных ответов
- «2» - 50% и менее

## 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основные источники

1. Д.К. Беляев и Г.М. Дымшиц. Биология. 10 класс. Базовый уровень. Москва «Просвещение» 2018 г.
2. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

### Дополнительные источники

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник (базовый уровень). Учебник 10 -11 класс. - М.: Дрофа, 2014;
2. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
3. Теремов А.В., Биология. 10 класс - М.: Владос, 2011;
4. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
5. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
6. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
7. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.
8. Тупикин Е.Н. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. - М., 2005
9. Биологический энциклопедический словарь. - М., 1999
10. Большая энциклопедия животного мира. М.: Росмэн, 2007
11. Большой справочник «Биология». - М.: Аванта, 2006
12. Дергачёв Н.И., Соловьёв А.Г. Биология-ЕГЭ. - М.: Экзамен, 2009
13. Пермин С.Б. Биология. - М.: Крон-пресс, 2000
14. Популярный экологический словарь. - М.: Устойчивый мир, 1999
15. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии. - М.: Планета, 2010

### Интернет - ресурсы:

1. <https://sbio.info/>(Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека);
2. [https://web.archive.org/web/20191030003744/http://window.edu.ru/catalog?p\\_rubr=2.2.74.2](https://web.archive.org/web/20191030003744/http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.74.2) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии);
3. <https://biology.ru/textbook/content.html> (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты);
4. <https://bril2002.narod.ru/biology.html> (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»),