# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования

### «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» Социальный факультет

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

#### СОО.01.07 БИОЛОГИЯ

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) профессионального образования

Основное общее образование

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Обучение: по программе базовой подготовки

Уровень образования, на базе

которого осваивается ППССЗ:

Квалификация: Бухгалтер

Форма обучения: Очная.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» разработана в 2025 году в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет» от 24.06.2024 г. № 437. для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО.

400		
Dan	MARKETTANICA	۰
1 43	работчики:	۰

Магомедова П.К. к.п.н.доцент каф.СиИТ ДГУ

#### Репензент:

Исмаилова Ж.Г. к.б.н. доцент кафедры биохимии и биофизики ДГУ

(ФИО, ученная степень, звание, должность.)

Фонд оценочных средств рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно (цикловой) комиссии кафедра: ОиПД

Протокол №5 от 27. 01.2025 г.,

Председатель \_\_\_\_\_ Камилова Р.Ш.

Фонд оценочных средств дисциплины согласована с учебно-методическим управлением

30.01.2025г. \_\_\_\_\_\_Саидов А.Г.

#### 1. ПАСПОРТ

# фонда оценочных средств по дисциплине Биология»

## 1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов).

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная (всего)	54
Учебная нагрузка в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	36
контрольные работы	
курсовой проект	
Самостоятельная работа обучающегося	14
(BCETO)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	4

:

# 1.2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонд
1	2	3	4

1	Категориальный минимум	Средство проверки владения языком дисциплины по изучаемым темам	Терминологиче ский словарь
2	Устный опрос/собеседован ие	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

# КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Биология

Комплект заданий для устного опроса и коллоквиума по дисциплине «Биология».

Качественные особенности живой материи. Уровни организации живого.

Прокариоты и эукариоты. Клеточная теория, история и совре-менное состояние, ее значение для биологии и медицины. Прокариоти-ческая и эукариотическая клетки.

Клетка – основная форма организации живой материи. Основные структурные компоненты эукариотической клетки: наружная мембрана, цитоплазма, ядро, органеллы, включения.

Клеточная мембрана. Поверхностный аппарат клетки, его основ-ные части, их назначение.

.Цитоплазма клетки, ее составные части и назначение.

Органеллы общего назначения. Их структура и функции.

Органеллы специального назначения. Их структура и функции.

Химический состав клетки (вода, минеральные вещества, углево-ды, жиры).

Химический состав клетки (белки, их структура и функции). 10. Нуклеиновые кислоты, их строение, локализация, значение.

Роль ДНК и РНК в передаче наследственной информации. Основные этапы: транскрипция, процессинг, трансляция.

Строение и функции ДНК. Механизмы редупликации ДНК. Био-логическое значение.

- 13. Биосинтез белка.
- 14. Ядро, его строение и функции.
- 15. Хромосомы структурные компоненты ядра. Строение, состав, функции. Понятие о кариотипе.
- 16. Ассимиляция и диссимиляция как основа самообновления биоло-гических систем. Определение, сущность, значение.
- 17.Аденозиндифосфат (АДФ) и аденозинтрифосфат (АТФ), их стро-ение, локализация и роль в энергетическом обмене клетки.
- 18.Обмен веществ и энергии в клетке. Фотосинтез, хемосинтез. Процесс ассимиляции (основные реакции).
- 19.Обмен веществ в клетке. Процесс диссимиляции. Основные эта-пы энергетического обмена.
- 20. Митотический цикл клетки. Характеристика периодов. Митоз, его биологическое значение. Амитоз.
- 21. Мейоз. Особенности первого и второго деления мейоза. Биоло-гическое значение. Отличие мейоза от митоза.
- 22. Размножение основное свойство живого. Бесполое и половое размножение. Формы бесполого размножения. Определение, сущность, биологическое значение.
  - 23.Онтогенез и его периодизация. Прямое и непрямое развитие.

24. Сперматогенез. Биологическое значение полового размножения.

#### Категориальный минимум по дисциплине «Биология»

- 1 Методы исследования живой природы в биологии. Уровни организации жизни
- 2 История изучения клетки. Основные положения клеточной теории.
- 3 Строение клетки. Прокариоты и эукариоты. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Структура и функции хромосом. Аутосомы и половые хромосомы.
  - 4 Химический состав эукариотической клетки.
- 5 Вирусы и бактериофаги. Вирусы возбудители инфекционных заболеваний; понятие об

онковирусах.

- 6 Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Профилактика ВИЧ-инфекции.
- 7 Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования

живых систем

8 Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов.

Бесполое размножение.

- 9 Половой процесс и половое размножение. Оплодотворение, его биологическое значение.
- 10 Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения
- 11 Общие представления о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования.

Мендель. Половые хромосомы.

- 12 Сцепленное с полом наследование. Морган. Наследственные болезни человека, их причины ипрофилактика.
- 13 Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние

мутагенов на организм человека.

14 Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н. И.

Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

- 15 Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.
- 16 Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции.
- 17 Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции в соответствии с синтетической теорией эволюции (СТЭ).
- 18 Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Происхождение человеческих рас.

#### Комплект тестов по дисциплине «Биология» Вариант 1

#### Инструкция

На выполнение отводится 90 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. К каждому заданию даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, 1. а

Часть А

то разработал клеточную теорию: а) Р.Вирхов; б) М.Шлейден и Т.Шванн; в) Р.Гук; г) Н. Вавилов ак называется наука о клетке: а) биология; б) цитология; в) анатомия; г) зоология нутреннее полужидкое содержимое клетки называется: а) кариоплазма; б) тканевая жидкость; в) цитоплазма; г) ядерный сок рганоид, который удерживает все органоиды клетки вместе: а) клеточная мембрана; б) эндоплазматическая сеть; в) ядро; г) лизосома рганоид, состоящий из двойного слоя липидов и пронизывающих его белков: а) жгутик; б) клеточная мембрана; в) клеточный центр; г) ядро оступление в клетку твёрдых веществ называется: а) пиноцитоз; б) фагоцитоз; в) пищеварение; г) транспорт се реакции биологического синтеза веществ в клетке получили название: а) метаболизм; б) диссимиляция; в) ассимиляция; г) редупликация. ссимиляция и диссимиляция - это: а) противоположные процессы; б) взаимозаменяемые процессы; в) один и тот же процесс; г) эти процессы не связаны друг с другом. интез АТФ в клетке происходит: а) в рибосомах; б) в аппарате Гольджи; в) в ЭПС;

г) в митохондриях.

ольшинство организмов используют для клеточного дыхания в первую очередь:

- а) углеводы;
- б) белки и углеводы;
- в) белки и липиды;
- г) липиды и углеводы.

иры вовлекаются в энергетический обмен:

а) постоянно, наряду с белками;

- б) постоянно, наряду с углеводами;
- в) когда израсходован запас углеводов;
- г) когда израсходован запас углеводов и белков.

ликолизом называется последовательность реакций, в результате которых:

- а) крахмал и гликоген расщепляются до глюкозы;
- б) глюкоза расщепляется на 2 молекулы пировиноградной кислоты;
- в) глюкоза расщепляется на 2 молекулы молочной кислоты;
- г) глюкоза расщепляется на углекислый газ и воду.

акое размножение не относится к вегетативному:

- а) гаметами;
- б) клубнями;
- в) луковицами;
- г) отводками.

оловые клетки называются:

- а) зиготы;
- б) споры;
- в) гаметы;
- г) соматические клетки.

ужские половые клетки называются:

- а) яйцеклетки;
- б) зиготы;
- в) сперматозоиды;
- г) споры.

йцеклетки созревают:

- а) в семенниках;
- б) в спорангиях;
- в) в яичниках;
- г) в яйцеводах.

колько периодов включает в себя гаметогенез:

а) три; б) два; в) пять, г) семь.

ри митозе новые клетки имеют набор хромосом:

- а) гаплоидный;
- б) диплоидный;
- в) триплоидный;
- г) полиплоидный

снователь селекции - это

- а) И.И. Мечников;
- б) Н.И. Вавилов;
- в) Г.Мендель;
- г) Т.Морган.

кажите правильный порядок этапов селекции:

- а) гибридизация, одомашнивание, отбор;
- б) одомашнивание, гибридизация, отбор;
- в) отбор, одомашнивание, гибридизация;
- г) одомашнивание, отбор, гибридизация.

спех селекции не зависим от:

- а) разнообразия исходного материала;
- б) качественных признаков особей;
- в) мутаций;
- г) законов Менделя.

акой район является центром происхождения культурных растений:

а) Южноазиатский;

- б) Североатлантический;
- в) Центральноевропейский;
- г) Центральноафриканский.

пределённое место гена в хромосоме называется:

- а) эпистаз;
- б) геном;
- в) локус;
- г) кодон.

заимодействие генов, когда один доминантный ген подавляет проявление другого неаллельного ему доминантного гена, называется:

- а) эпистаз;
- б) кодоминирование;
- в) плейотропность;
- г) полимерное действие генов.
- а каждый последующий пищевой уровень переходит энергии:
- a) 1%; б) 10% в) 100%; г) 50%

снователем учения о биосфере является

- а) Докучаев;
- б) Виноградский;
- в) Вернадский;
- г) Мендель.

родуктивность экосистем в результате сукцессии:

- а) остается постоянной;
- б) возрастает;
- в) уменьшается;
- г) исчезает

какой группе экологических факторов относится химический состав воздуха:

- а) биотические;
- б) химические;
- в) климатические;
- г) абиотические.

ак называются организмы, взвешенные в толще воды?

- а) плейстон;
- б) бентос;
- в) нектон;
- г) планктон

биогеоценоз входят:

- а) только растения и окружающая среда;
- б) все организмы и среда;
- в) только среда обитания;
- г) только организмы

#### Часть В

#### При выполнении заданий ответ (цифры, буквы) запишите рядом с номером задания.

Из приведенных ниже выберете признаки, характеризующие фотосинтез и дыхание. Внесите в таблицу бланка ответов обозначающие признаки процессов:

- А. Фотосинтез
- Б. Дыхание.
- 1. Происходит во всех клетках.
- 2. Протекает только на свету.
- 3. Поглощается углекислый газ, выделяется кислород.
- 4. Поглощается кислород, выделяется углекислый газ.

- 5. Происходит в клетках в клетках с хлоропластами.
- 6. Протекает на свету и в темноте.

#### Вариант 2 Инструкция для

На выполнение отводится 90 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. К каждому заданию даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, 1. а

рганизмы, клетки которых не имеют ядра:

- а) ядерные;
- б) эукариоты;
- в) прокариоты.

дерный сок называется:

- а) тканевая жидкость;
- б) цитоплазма;
- в) кариоплазма.

еспирализованная ДНК называется:

- а) хроматин;
- б) хромосома;
- в) хлоропласт.

летки, образующие органы и ткани любого организма, называются:

- а) половые;
- б) мышечные;
- в) соматические.

ариотип человека содержит:

- а) 23 хромосомы;
- б) 23 пары хромосом;
- в) 46 пар хромосом.

аплоидный набор хромосом человека содержит:

- а) 20 хромосом;
- б) 23 хромосомы;
- в) 24 хромосомы.

истый выход АТФ в реакции гликолиза при расщеплении 1 молекулы глюкозы составляет:

- а) 2 молекулы;
- б) 4 молекулы;
- в) 36 молекул;
- г) 38 молекул.

каком случае происходит гликолиз:

- а) в эритроцитах человека при переносе ими кислорода;
- б) на внутренней мембране митохондрий при образовании АТФ;
- в) в клетках мышц при накоплении молочной кислоты;
- г) на рибосомах при синтезе белка.

сходным материалом для фотосинтеза служит:

- а) кислород и углекислый газ;
- б) вода и кислород;
- в) углекислый газ и вода;
- г) углевода.

нергия возбуждённых электронов в световой стадии фотосинтеза используется:

- а) для синтеза АТФ;
- б) для синтеза глюкозы;

в) для синтеза белков; г) для расщепления углеводов. световой фазе фотосинтеза не происходит: а) образование глюкозы; б) фотолиз воды; в) синтез АТФ; г) образование кислорода. результате фотосинтеза в хлоропластах образуется: а) углекислый газ и кислород; б) хлорофилл, вода и кислород; в) углекислый газ, АТФ, кислород; г) глюкоза, АТФ, кислород. а какой стадии гаметогенеза клетки делятся митозом: а) такого деления нет; б) на второй; в) на первой; г) на третьей. арные хромосомы называются: а) аналогичные; б) гомологичные; в) половые; г) различные. сторическое развитие вида называется: а) онтогенез; б) гаметогенез; в) эмбриогенез; г) филогенез. мбриональный период включает: а) 2 стадии; б) 3 стадии; в) 4 стадии; г) 5 стадий. тадия эмбриогенеза, на которой образуется двухслойный зародыш, называется: а) бластула; б) дробления; в) нейрула; г) гаструла. тадия эмбриогенеза, на которой образуется однослойный полый шарик, называется: а) бластула; б) дробления;

в) нейрула; г) гаструла.

а) Г. Мендель;б) Т.Морган;

г) К.Бэр.

в) Г.Д.Карпеченко;

а) кроссинговер;б) мутация;в) модификация;г) кроссинговер.

ерекрест хромосом называется:

роблему бесплодия межвидовых гибридов решил:

еполное доминирование, когда у потомства проявляются доминантные гены обоих родителей:

- а) эпистаз;
- б) кодоминирование;
- в) плейотропность;
- г) полимерное действие генов.

ри селекции животных не учитывают:

- а) норму реакции вида;
- б) родословную;
- в) продуктивность;
- г) экстерьер.

ель гибридизации:

- а) получение полиплоидов;
- б) скрещивание растений разных видов и родов;
- в) объединение в одном растении ценных признаков разных форм;
- г) добиться гетерозиса.

епрессия – это:

- а) форма гетерозиса;
- б) ослабление или заболевание животных;
- в) перевод генов в гетерозиготное состояние;
- г) явление при неродственном скрещивании животных.

раницы биогеоценоза определяет:

а) зоогеоценоз; б) биоценоз; в) фитоценоз; г) человек.

акое из перечисленных сообществ не является биогеоценозом:

- а) дубрава;
- б) пруд;
- в) смешанный лес;
- г) сообщество организмов разлагающегося пня.

сновными поставщиками энергии в сосновом лесу являются:

- а) бактерии; б) сосны; в) белки; г) насекомые.
- то из перечисленных организмов является консументами в лесной экосистеме:
- а) зайцы; б) грибы; в) бактерии; г) растения.

сновная роль в минерализации органических остатков принадлежит:

- а) редуцентам;
- б) консументам 1 порядка;
- в) консументам 2 порядка;
- г) продуцентам.

каком направлении осуществляются пищевые и энергетические связи:

- а) консументы продуценты редуценты;
- б) редуценты консументы продуценты;
- в) продуценты консументы редуценты;
- г) продуценты редуценты консументы.

#### Часть В

#### При выполнении заданий ответ (цифры, буквы) запишите рядом с номером задания.

Какие функции выполняет цитоплазма в растительной клетке?

- 1. Обеспечивает связь между ядром и органоидами клетки.
- 2. Способствует поступлению веществ в клетку.
- 3. В ней протекают процессы жизнедеятельности.
- 4. В ней образуется клеточный сок.
- 5. Участвует в осуществлении связи между клетками.
- 6. Является хранителем наследственной информации.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.