

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО
на заседании методического объединения
общеобразовательного цикла
Протокол № 6 от «24» мая 2023 г.

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом СМК
Протокол № 7 от «25» мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Н.В.Кандаурова

«_____» _____ 2023 г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ – ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

Дисциплина: Биология

Форма обучения: очная

Курс: 1

Специальности: 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ

Разработчики

Преподаватель: Луцкая А.Б.

Ставрополь, 2023 г.

сведения о сертификате ЭЦ

Владелец: Кандаурова Наталья
Владимировна, директор
Сертификат:
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по
01.03.2027 12:49:11

1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Биология.

КИМ включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>
<p>— сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p> <p>— владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>— владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения</p>	<p>— сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</p> <p>— понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p> <p>— способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</p> <p>— владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p> <p>— способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p> <p>— готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>— обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <p>— способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</p>

	<p>соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; — готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</p>
--	---

Результаты освоения учебной дисциплины:

Личностные результаты:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 18Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений локальных нормативных актов Компании.

3. Измерительные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

3.1. Задания для проведения дифференцированного зачета Форма проведения – устная

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Э 314. Кабинет биологии;
2. Максимальное время выполнения задания: 30 минут
3. Источники информации, разрешенные к использованию на экзамене: канцелярские принадлежности (ручка, карандаш). Разрешенных источников информации по данной дисциплине не предусмотрено.

Перечень теоретических вопросов

1. Задачи и методы общей биологии, уровни организации живой материи.
2. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.
3. Биологические полимеры белки.
4. Органические молекулы - углеводы.
5. Органические молекулы – жиры и липиды.
6. Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты.
7. Химическая организация клетки (состав и функции веществ).
8. Строение и функции клетки (органойды, их функции, виды клеток).
9. Обмен веществ и превращение энергии (пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез).
10. Деление клетки (жизненный цикл, митоз, клеточная теория).
11. Прокариотическая клетка.
12. Эукариотическая клетка.
13. Гомеостаз, Филогенез, Наследственность, Комплекс Гольджи, Вакуоли.
14. Органогенез

15. Дробление.
16. Гастрюляция.
17. Рибосомы, Клеточный центр, Митоз, Пролиферация, Онтогенез.
18. Гастрюляция, Инвагинация, Гистогенез, Дерматом, Склеротом.
19. Пролиферация, Эмбриональная индукция, Старение, Регенерация, Старость.
20. Регенерация, Эпителлизация, Паразитизм, Наследственность, Изменчивость.
21. Наследование, Трансдукция, Генетический код, Комбинативная изменчивость, Мутационная изменчивость.
22. Геномные мутации, Репарация генетического материала, Хромосомные болезни, Трансформация у бактерий, Половой процесс у бактерий.
23. Вирусы и вирусные заболевания. СПИД и меры его профилактики.
24. Размножение и индивидуальное развитие (бесполое и половое размножение, мейоз, эмбриональное и постэмбриональное развитие).
25. Бесполое размножение.
26. Законы Г. Менделя и их доказательство на конкретных примерах.
27. Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование.
28. Закономерности изменчивости (наследственная и ненаследственная).
29. Селекция (задачи, методы, достижения, сравнение искусственного и естественного отбора).
30. Создание пород животных и сортов растений.
31. Достижения и основные направления современной селекции.
32. Эволюционное учение Ч. Дарвина (предпосылки, сущность, значение).
33. Микроэволюция (концепция вида, его критерии и механизм видообразования).
34. Макроэволюция (доказательства, основные направления эволюционного процесса).
35. Развитие органического мира.
36. Гипотезы возникновения жизни на Земле.

37. Основные этапы эволюции человека.
38. Доказательства родства человека и животных.
39. Человеческие расы.
40. Экология как наука, факторы среды.
41. Экологические системы.
42. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.
43. Взаимосвязь природы и общества. Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.
44. Бионика (сущность науки, направления, достижения).

Задания к промежуточной аттестации

1. Тема: Клетка

Выберите правильные ответы:

1. В клетках живых организмов обнаружено постоянное присутствие элементов:

а) 98 б) 68 в) 36 г) 86

2. Элементы, встречающиеся в больших количествах:

а) микроэлементы б) макроэлементы

3. В воде растворяются:

а) соли б) углеводы в) основания г) белки д) кислоты е) жиры

4. Вещества не растворимые в воде:

а) гидрофобные б) гидрофильные

5. Органические вещества, входящие в состав клетки, всегда содержат атомы:

а) углерод б) сера в) водород г) фосфор

6. В органических соединениях углерод имеет валентность:

а) 2 б) 1 в) 4 г) 6

7. Свойства органических веществ зависят от:

а) качественного состава б) количественного состава в) от порядка соединения атомов

2. Тема: Клетка

Выберите правильные ответы:

Углеводы – это важнейшие органические вещества, имеющиеся у всех живых организмов

Моносахариды – это первичные продукты фотосинтеза

Углеводы выполняют защитную функцию

Липиды представлены жирами, воском, витамином D, витамином K, фосфолипидами

Жиры влияют на проницаемость мембран и активность ферментов.

При полном окислении 1гр. жира высвобождается 17,6 кДж энергии

Тростниковый сахар – сахароза

Целлюлоза и хитин принадлежат к белкам

3. Тема: Клетка

Выберите правильные ответы:

Белки составляют в клетке 80-90%

В состав белков входят: углерод, водород, азот, сера, кислород

Фибриллярные белки выполняют функцию опорную и защитную

К белкам относятся некоторые гормоны

Протеины – это сложные белки

Белки стимулируют обмен веществ

Ферменты - белковые молекулы. Ускорители процессов

Жизнь без белков невозможна

4. Тема: Клетка

Выберите правильные ответы:

Нуклеиновые кислоты составляют 50-70% от веса клетки

Белки сложные вещества полимерной структуры.

Белки выполняют защитную функцию

«Нуклеус» означает ядро

Первичная структура белка - это глобула

Белок содержит ДНК и РНК

Конформация – это закручивание белка в спираль

5. Эукариотическая клетка

ЭПС

Клеточная мембрана

Комплекс Гольджи

Митохондрии

Рибосома

Лизосома

Пластиды

Микротрубочки

Центриоли

Микрофиламенты

Вакуоль

Соотнести высказывания об органоидах клетки по номерам

1. Нити белка, поддерживающие форму клетки
2. Осуществляют внутриклеточное переваривание высокомолекулярных соединений и частиц
3. Образуют цитоскелет, участвует в транспорте веществ внутри клетки
4. Отделяет клетку от внешней среды, полупроницаема, участвует в обмене веществ между клеткой и средой
5. Формирует клеточную мембрану, упаковывает, сортирует продукты обмена для удаления из клетки.
6. Обязательная принадлежность растительного организма

6. Эукариотическая клетка

1.ЭПС

2.Клеточная мембрана

3.Комплекс Гольджи

4.Митохондрии

5.Рибосома

6.Лизосома

7.Пластиды

8.Микротрубочки

9.Центриоли

10.Микрофиламенты

11.Вакуоль

Соотнести высказывания об органоидах клетки по номерам

1.Осуществляет сборку белковых молекул из аминокислот

2.У растений образует вакуоли, бывает шероховатая и гладкая, участвует в синтезе липидов и углеводов

3.Создаёт хлорофилл, жёлто-красные пигменты, хромопласты

4.Участвует в клеточное дыхание, энергетические станции клетки

5.Участвуют в образовании нитей веретена деления, ресничек, жгутиков, сборка микротрубочек.

6.Накапливает запас питательных веществ, регулирует водно-солевой обмен

7. Прокариотическая клетка

Выбрать правильные ответы:

1. Абсолютно все бактерии не выдерживают нагревания

2. Открыл бактерии А.В. Левенгук

3. Споры представляют собой клетки с резко сниженным уровнем метаболизма

4. Плазмиды участвуют в обмене генетическим материалом между бактериями
5. Лизосома является обязательным органоидом клетки, обеспечивающий синтез белка в бактериальной клетке
6. Клетка окружена мембраной
7. В бактериальных клетках есть мембранные органоиды
8. Бактериальная клетка содержит кольцевую молекулу ДНК

8. Прокариотическая клетка

Выбрать правильные ответы:

Капсула представляет собой слизь

Цианобактерии – это синезелёные водоросли

Вибрионы – бактерии имеющие форму шара

Для бактерий свойственен процесс симбиоза

Спорообразование - перенесение неблагоприятных условий среды

Зона клетки, содержащая генетический материал носит название ДНК

Споры бактерий порастают при благоприятных условиях

Бактерии размножаются делением

9. Реализация наследственной информации

Вставьте в тексте пропущенные слова:

Каждый вид организмов обладает своим специфическим набором

Информация о строении всех белков организма заключена в молекулах... .

и называется Генетический код- это набор сочетаний из 3 ... , кодирующих 20 типов Один триплет не может кодировать две разные аминокислоты – код Каждая аминокислота может определяться более чем одним триплетом, т.е. генетический код Участок молекулы ДНК, кодирующий ... структуру одной полипептидной цепи. Процесс синтеза РНК и ДНК называют Процесс синтеза белка называют - Процесс удвоения ДНК, синтеза РНК и белков относятся к реакциям

10.Размножение: бесполое и половое

Выбрать правильные ответы:

1.Какой процесс основан на способности к регенерации:

а) половой б) мейоз в) фрагментация

2. Размножение происходит с помощью специализированных частей тела:

а) спорообразование б) вегетативное в) гермафродитизм

3.Делением размножаются:

а) бактерии б) амёба в) водоросли г) инфузория

4. Образование на теле материнской особи группы клеток:

а) половое б) вегетативное в) почкование г) мейоз

5.Возможность самооплодотворения:

а) гермафродиты б) раздельнополые в) двуполые

6.Половой диморфизм – это ...

а) внешние различия б) внутренние в) отсутствие различий

7. Оптимально решает задачу воспроизведения себе подобных в различных условиях обитания:

а) половое размножение б) бесполое в) чередование форм размножения

11.Генетика

Выбрать правильные ответы:

Наследственность – это способность передавать свои признаки и особенности развития потомству

Генетика - единица наследственной информации, проявляющейся как признак организма

Совокупность всех признаков организма это фенотип

Ген - участок молекулы ДНК

Закон сцепления гласит, сцепленные гены находятся в разных хромосомах

Генотип – индивидуальные отличия организма

Плейотропия – когда один ген влияет на развитие одного признака и свойства организма

Пол потомства определяется типом сперматозоидов, оплодотворяемых яйцеклетку

Все хромосомы кроме половых называются аутосомами

У женщин XY хромосомы

Доминантные признаки на лицо не проявляются

Наследование признаков, передачу генов, локализованных в хромосомах, называют наследование, сцепленное с полом

Гомозигота – это наличие гамет одного типа

Дальтонизм не является наследственным заболеванием

12. Изменчивость

Выбрать правильные ответы:

Изменчивость - общее свойство организмов

Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости открыл Морган

Модификационные адаптации наследуются

Онтогенез - индивидуальное развитие

Нормы реакции, её пределы обусловлены генотипом особи

В процессе комбинативной изменчивости структура генов в хромосоме меняется

Мутации имеют ненаправленный случайный характер

Генеративные мутации передаются по наследству

Геномные мутации не приводят к изменению числа хромосом

Критерии оценивания обучающегося

Оценка «5» ставится обучающимся, которые демонстрируют высокий уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины; владеют научной терминологией согласно темам; обоснованно, четко и полно излагают ответ; отвечают на дополнительные вопросы; при ответе на вопросы по теме не допускают ошибок и неточностей в изложении материала;

Оценка «4» ставится обучающимся, которые показывают хорошие знания материала, предусмотренного учебной программой дисциплины; допускают неточности в обоснованности ответа; владеют научной терминологией согласно темам; отвечают на дополнительные вопросы; при ответе на вопросы по теме допускают неточности в изложении материала;

Оценка «3» ставится обучающимся, которые показывают знания только основного программного материала по дисциплине; в научной терминологии согласно темам допускают ошибки; при ответе на дополнительные вопросы допускают неточности; допускают ошибки в ответе на вопросы.

Оценка «2» ставится обучающимся, которые показывают фрагментарные знания основного программного материала; не владеют научной терминологией по дисциплине; демонстрируют обрывочные знания теории и практики по предмету; допускают ошибки в ответе на вопросы.

Источники информации для подготовки к экзамену:

Основные источники:

1. Биология. Общая биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / [Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др.] под ред. Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение, 2019.

2. Биология. Общая биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / [Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др.] под ред. Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение, 2019.

Дополнительные источники:

1 Андреева, Т. А. Биология : учебное пособие / Т.А. Андреева. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 241 с. - ISBN 978-5-369-00245-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209230> (дата обращения: 27.07.2023). – Режим доступа: по подписке.