

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
С.Н. Нагиева/

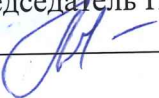
06.04.2023

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08 БИОЛОГИЯ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(технологический профиль профессионального образования)

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №7
от 22 марта 2023г.
Председатель ПЦК


_____ Н.В.Кадочникова

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Меньшикова Екатерина Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих учебную дисциплину ОУД.08 «Биология».

КОС разработаны в соответствии требованиями ОПОП СПО по специальности 09.02.01, квалификации *Техник по компьютерным системам*, рабочей программы учебной дисциплины, утвержденной 06.04.2023г.

Учебная дисциплина осваивается в течение 3 семестра в объеме 36 часов.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: дифференцированного зачета

КОС промежуточной аттестации имеют своей целью определение сформированности общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

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

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

I. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет(тестирование)

ВАРИАНТ – 1.

1. Основная заслуга Ч. Дарвина состоит в:
А) формулирование биогенетического закона; В) разработка теории естественного отбора;
Б) создание первой эволюционной теории; Г) создание закона естественных рядов.
2. Наиболее напряжённой формой борьбы за существование Ч. Дарвин считал:
А) борьбу с неблагоприятными условиями; В) межвидовую;
Б) внутривидовую; Г) все перечисленные формы в равной степени.
3. Естественный отбор действует на уровне:
А) отдельного организма; В) вида;
Б) популяции; Г) биоценоза.
4. Гомологичными органами являются:
А) лапа кошки и нога мухи; В) чешуя рептилий и перья птицы;
Б) глаз человека и глаз паука; Г) крыло бабочки и крыло птицы.
5. К обезьяноподобным относят:
А) кроманьонца; В) питекантропа;
Б) австралопитека; Г) неандертальца.
6. Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости, называют:
А) стимулирующим; В) абиотическим;
Б) лимитирующим; Г) антропогенным
7. Эукариоты:
А) способны к хемосинтезу; В) не имеют многих органоидов;
Б) имеют ДНК кольцевой формы; Г) имеют ядро с собственной оболочкой.
8. Общим признаком растительной и животной клетки является:
А) гетеротрофность; В) наличие хлоропластов;
Б) наличие митохондрий; Г) наличие жёсткой клеточной стенки.
9. Биополимерами являются:
А) белки; В) нуклеиновые кислоты;
Б) полисахариды; Г) всё перечисленное.
10. Урацил образует комплементарную связь с:
А) аденином В) цитозином
Б) тиминном Г) гуанином.
11. Гликолизом называется:
А) совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке;
Б) бескислородное расщепление глюкозы;
В) полное расщепление глюкозы; Г) полимеризация глюкозы с образованием гликогена.
12. Очередность стадии митоза следующая:
А) метафаза, телофаза, профаза, анафаза; В) профаза, метафаза, телофаза, анафаза;
Б) профаза, метафаза, анафаза, телофаза; Г) телофаза, профаза, метафаза, анафаза;
13. Удвоение хромосом происходит в:
А) интерфазе В) метафазе
Б) профазе Г) телофазе
14. В анафазе митоза происходит расхождение:
А) дочерних хромосом В) негомологичных хромосом
Б) гомологичных хромосом Г) органоидов клетки.
15. Из перечисленных животных самая крупная яйцеклетка у:
А) осетра В) ящерицы
Б) лягушки Г) курицы.
16. из эктодермы образуются:
А) мышцы В) скелет
Б) лёгкие Г) органы чувств.

- А) профазы; В) анафазы;
Б) метафазы; Г) телофазы.

13. Редукция числа хромосом происходит во время:

- А) анафазы митоза; В) II деления мейоза;
Б) I деления мейоза; Г) во всех перечисленных случаях.

14. Биологическое значение мейоза заключается в обеспечении:

- А) генетической стабильности; В) генетической изменчивости;
Б) регенерации тканей и увеличения Г) бесполого размножения.
числа клеток в организме;

15. Нервная система образуется из:

- А) эктодермы; В) мезодермы;
Б) энтодермы; Г) нет верного ответа.

16. Из мезодермы образуются:

- А) лёгкие; В) кровеносная система;
Б) нервная система; Г) органы чувств.

17. Сколько типов гамет образуют дигетерозиготные особи:

- А) один; В) четыре;
Б) два; Г) нет верного ответа.

18. К мутационной изменчивости относятся:

- А) изменения в хромосомах; В) изменения, передающиеся по наследству;
Б) изменения в генах; Г) все перечисленные.

19. Основным источником комбинативной изменчивости является:

- А) перекрест хромосом В) независимое расхождение хроматид
Б) профазе I деления мейоза; в анафазе II деления мейоза;
Г) все перечисленные процессы в равной
степени.

гомологичных хромосом
в анафазе I деления мейоза;

20. Межлинейная гибридизация культурных растений приводит к:

- А) сохранению прежней продуктивности; В) повышению продуктивности;
Б) выщеплению новых признаков; Г) закреплению признаков.

ОТВЕТ: 1 – Г, 2 – Г, 3 – Г, 4 – А, 5 – Б, 6 – Б, 7 – Б, 8 – Г, 9 – А, 10 – А, 11 – Г, 12 – А, 13 – Б,
14 – В, 15 – А, 16 – В, 17 – В, 18 – Г, 19 – Г, 20 – В

ВАРИАНТ – 3.

1. Дезоксирибонуклеиновая кислота – это уровень организации живой природы:

- А) клеточный; В) молекулярный;
Б) организменный; Г) популяционный

2. Наука цитология изучает:

- А) строение клеток одноклеточных и многоклеточных организмов;
Б) строение органов и системы органов многоклеточных организмов;
В) фенотип организмов разных царств;
Г) морфологию растений и особенности их развития.

3. Белки в клетки синтезируются:

- А) в цитоплазме; В) в лизосомах;
Б) на рибосомах; Г) в комплексе Гольджи.

4. Белки, способные ускорять химические реакции, выполняют в клетке функцию:

- А) гормональную В) сигнальную
Б) ферментативную Г) информационную.

5. Транспортная РНК – это:

- А) белок В) жир
Б) фермент Г) нуклеиновая кислота.

6. Конъюгация хромосом характерна для процесса:

- А) оплодотворения
В) митоза
- Б) профазы второго деления мейоза
Г) профазы первого деления мейоза

7. Бластула состоит из полости и:

- А) двух слоёв клеток
В) одного слоя клеток
- Б) соединительной ткани
Г) эпителиальной ткани.

8. Какие клетки передают потомству мутации при половом размножении:

- А) эпителиальные
В) гаметы
- Б) мышечные
Г) нейроны.

9. К древним людям относят:

- А) неандертальца
В) синантропа
- Б) питекантропа
Г) кроманьонца.

10. Между лосем и зубром наблюдается конкуренция, так как они:

- А) питаются сходной пищей;
В) имеют немногочисленное потомство;
- Б) имеют примерно одинаковые параметры тела
Г) относятся к классу млекопитающих.

11. К агроэкосистемам относят:

- А) смешанный лес
В) зарастающее озеро
- Б) заливной луг
Г) пшеничное поле.

12. Приспособленность в процессе эволюции возникает в результате:

- А) географической изоляции
В) мутационной изменчивости
- Б) взаимодействия движущих сил эволюции
Г) искусственного отбора.

13. Цитоплазма в клетке не выполняет функцию:

- А) транспорта веществ
В) осуществления связи между ядром и органоидами;
- Б) внутренней среды
Г) фотосинтеза.

14. Способность плазматической мембраны окружать твёрдую частицу пищи и перемещать её внутрь клетки лежит в основе процесса:

- А) диффузии
В) фагоцитоза
- Б) осмоса
Г) пиноцитоза.

15. Где протекает анаэробный этап гликолиза?

- А) в митохондриях
В) в пищеварительной трубке
- Б) в лёгких
Г) в цитоплазме.

16. У особи с генотипом Аавв образуются гаметы:

- А) Ав, вв
В) Аа, АА
- Б) Ав, ав
Г) Аа, вв.

17. При скрещивании гетерозиготных растений с красными и круглыми плодами с рецессивными по обоим признакам особями (красные А и круглые В – доминантные признаки) появится потомство с генотипами АаВв, ааВв, Аавв, аавв в соотношении:

- А) 3:1,
В) 1:1:1:1
- Б) 9:3:3:1
Г) 1:2:1.

18. Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе оказались хромосомы:

- А) 44 аутосомы +XY
В) 44 аутосомы +XX
- Б) 23 аутосомы +X
Г) 23 аутосомы +Y.

19. Значительная часть мутаций не проявляется в фенотипе потомства, так как они:

- А) не связаны с изменением генов
В) носят доминантный характер
- Б) не связаны с изменением хромосом
Г) носят рецессивный характер.

20. Водоём, заселённый разнообразными видами растений и животных – это:

- А) биогеоценоз
В) биосфера
- Б) ноосфера
Г) агроэкосистема.

Ответы: 1 – Б, 2 – А, 3 – В, 4 – В, 5 – Г, 6 – Г, 7 – В, 8 – В, 9 – А, 10 – А, 11 – Г, 12 – Б, 13 – Г, 14 – В, 15 – Г, 16 – Б, 17 – В, 18 – В, 19 – Г, 20 – А

ВАРИАНТ – 4

1. Для выявления общих анатомических признаков, характерных для царства живой природы, используют метод:

- А) микроскопирования
- Б) прогнозирования
- В) сравнения
- Г) моделирования

2. согласно клеточной теории в эукариотических клетках обязательно есть:

- А) клеточная стенка
- Б) ядро
- В) вакуоли
- Г) пластиды

3. В процессе деления клетки наиболее существенные преобразования претерпевают:

- А) рибосомы
- Б) хромосомы
- В) митохондрии
- Г) лизосомы

4. Структура молекулы ДНК представляет собой:

- А) две спирально закрученные одна вокруг другой полинуклеотидные нити
- Б) одну спирально закрученную полинуклеотидную нить
- В) две спирально закрученные полипептидные нити
- Г) одну прямую полипептидную нить.

5. На подготовительном этапе энергетического обмена энергия:

- А) поглощается в виде тепла
- Б) выделяется в виде тепла
- В) поглощается цитоплазмой клетки
- Г) выделяется за счёт расщепления АТФ.

6. «Преобладающий признак одного из родителей» Г. Мендель назвал:

- А) рецессивным
- Б) доминантным
- В) гомозиготным
- Г) гетерозиготным

7. При скрещивании гетерозиготы с гомозиготой доля гомозигот в потомстве составит:

- А) 0%
- Б) 25%
- В) 50%
- Г) 100%

8. Изменения, которые не передаются по наследству и возникают как приспособления к внешней среде, называют:

- А) неопределёнными
- Б) индивидуальными
- В) мутационными
- Г) модификационными.

9. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости был установлен:

- А) В.И. Вернадским
- Б) И.В. Мичуриным
- В) Н.И. Вавиловым
- Г) Т. Морганом.

10. Наличие у человека, как и у других млекопитающих животных, живорождения, выкармливания детёнышей молоком свидетельствует:

- А) о более высоком уровне развития человека;
- Б) об их дивергентной эволюции
- В) об историческом развитии класса млекопитающих;
- Г) об их родстве.

11. Обмен веществ в клетке состоит из процессов:

- А) возбуждения и торможения
- Б) пластического и энергетического обмена
- В) роста и развития
- Г) транспорта гормонов и витаминов.

12. К продуцентам в экосистемах относят:

- А) голосеменные
- Б) травоядных животных
- В) сапрофитные бактерии
- Г) грибы.

13. Новые виды в природе возникают в результате взаимодействия:

- А) наследственной изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора
- Б) ненаследственных изменений и сезонных изменений в природе
- В) приспособленности организмов и искусственного отбора
- Г) абиотических факторов среды

14. Главной причиной биологического регресса многих видов в настоящее время является:

- А) изменение климата
- Б) хозяйственная деятельность человека
- В) изменение рельефа
- Г) увеличение численности хищников.

15. Ядро играет большую роль в клетке, так как оно участвует в синтезе:

- А) глюкозы
- Б) клетчатки
- В) липидов
- Г) нуклеиновых кислот.

16. Вещества, способные в живом организме образовывать с водой водородные связи или вступать в электростатическое взаимодействие, являются:

- А) гидрофобными
- Б) гидрофильными
- В) нейтральными
- Г) щелочными.

17. В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы:
 А) глюкозы до пировиноградной кислоты Б) белка до аминокислот
 В) крахмала до глюкозы Г) пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды
18. При делении клеток животных и растений основным источником энергии являются молекулы:
 А) АТФ Б) тРНК В) иРНК Г) ДНК.
19. Разнообразие подводных и надводных листьев стрелолиста – пример:
 А) модификационной изменчивости Б) действия мутагенов
 В) комбинативной изменчивости Г) различия в генотипах разных клеток
20. В эволюции человека начальные вехи развития искусства обнаружены среди:
 А) неандертальцев Б) кроманьонцев
 В) австралопитеков Г) питекантропов
- Ответы: 1 – В, 2 – Б, 3 – Б, 4 – А, 5 – Б, 6 – Б, 7 – В, 8 – Г, 9 – В, 10 – Г, 11 – Б, 12 – А, 13 – А, 14 – Б, 15 – Г, 16 – Б, 17 – А, 18 – А, 19 – А, 20 – Б

ВАРИАНТ – 5.

1. Уровень организации жизни обозначен буквой:
 А) биохимический Б) функциональный
 В) клеточный Г) прокариотный
2. О единстве органического мира свидетельствует:
 А) наличие ядра в клетках всех живых организмов;
 Б) клеточное строение организмов всех царств;
 В) объединение организмов всех царств в систематические группы;
 Г) разнообразие организмов населяющих Землю.
3. Способность присоединять к себе различные вещества и перемещать их в клетке или организме обладают молекулы:
 А) АТФ Б) иРНК
 В) белков Г) липидов.
4. Рибоза является структурным элементом:
 А) нуклеиновых кислот Б) белков
 В) липидов Г) крахмал
5. Генотип – это:
 А) совокупность генов, которую организм получает от родителей
 Б) совокупность внешних и внутренних признаков организма
 В) совокупность генов всех особей популяции
 Г) способность множества генов контролировать один признак.
6. Увеличение яйценоскости кур за счёт улучшения рациона кормления – это пример изменчивости:
 А) модификационной Б) комбинативной
 В) мутационной Г) соотносительной
7. Если возникшее у организма изменение признака не передаётся по наследству, значит:
 А) изменились только гена, а не хромосомы; Б) изменились только хромосомы, а не гены;
 В) гены и хромосомы не изменились; Г) изменились и гены и хромосомы.
8. У бабочек после стадии куколки образуются:
 А) кладки яиц Б) гусеницы первого поколения
 В) гусеницы второго поколения Г) взрослые насекомые.
9. необходимое условие устойчивого развития биосферы – это:
 А) сокращение численности хищников Б) уничтожение насекомых-вредителей
 В) создание агроценозов
 Г) развитие сельского хозяйства и промышленности с учётом экологических закономерностей
10. Возможными предками млекопитающих могли быть:
 А) динозавры Б) зверозубые ящеры
 В) крокодилы Г) стегоцефалы
11. Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нём:
 А) полостей и цистерн с пузырьками на концах

- Б) разветвлённой системы канальцев
- В) двух мембран, крист на внутренней мембране
- Г) двух мембран, окружающих множество гран.

12. В растительную клетку в отличие от клеток животных в процессе обмена веществ из окружающей среды поступают:

- А) углеводы
- Б) жиры
- В) неорганические вещества
- Г) белки

13. Кодовой единицей живого является:

- А) нуклеотид
- Б) триплет
- В) аминокислота
- Г) тРНК

14. Первое деление мейоза отличается от второго:

- А) расхождением дочерних хромосом в образующиеся клетки
- Б) Расхождением гомологичных хромосом и образованием двух гаплоидных клеток
- В) делением на две части первичной перетяжки хромосом
- Г) образование двух диплоидных клеток.

15. Близнецовый метод позволяет генетикам установить:

- А) тип наследственности
- Б) генотип родителей
- В) роль среды и генотипа в развитии фенотипа
- Г) проявление доминантного признака.

16. При дигибридном скрещивании (несцепленное наследование) доминантной и рецессивной формы в F₂ происходит расщепление по фенотипу:

- А) 9: 3:3:1
- Б) 1:2:1
- В) 3:1
- Г) 1:1:1:1

17. Появление аллеля низкорослости у одуванчиков, растущих на газоне:

- А) приведёт к исчезновению особей, обладателей этого гена
- Б) приведёт к распространению этих организмов
- В) привлечёт к ним насекомых-опылителей
- Г) облегчит перекрёстное опыление

18. Получение гибридов на основе соединения клеток разных организмов с применением специальных методов занимается:

- А) клеточная инженерия
- Б) микробиология
- В) систематика
- Г) физиология.

19. Укажите правильную последовательность основных эр в истории развития жизни на Земле, начиная с наиболее древней:

- А) архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская
- Б) протерозойская, мезозойская, палеозойская, кайнозойская
- В) архейская, палеозойская, кайнозойская, мезозойская
- Г) архейская кайнозойская, мезозойская, палеозойская, протерозойская.

20. Хемосинтезирующие бактерии в экосистеме:

- А) потребляют готовые органические вещества
- Б) разлагают органические вещества до минералов
- В) разлагают минеральные вещества
- Г) создают органические вещества из неорганических.

ОТВЕТ: 1 – В, 2 – Б, 3 – В, 4 – А, 5 – А, 6 – А, 7 – В, 8 – Г, 9 – Г, 10 – Б, 11 – А, 12 – В, 13 – Б, 14 – Б, 15 – В, 16 – А, 17 – Б, 18 – А, 19 – А, 20 – Г.

ВАРИАНТ – 6

1. Увеличение численности особей в популяции, преемственность между поколениями обеспечиваются:

- А) эволюцией
- Б) развитием
- В) размножением
- Г) митозом.

2. Укажите формулировку одного из положений клеточной теории.

- А) клетки растений отличаются от клеток животных наличием хлоропластов

Б) клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов

В) клетки прокариот не имеют оформленного ядра

Г) вирусы не имеют клеточного строения

3. На мембранах эндоплазматической сети располагаются:

А) митохондрии

Б) рибосомы

В) хлоропласты

Г) лизосомы.

4. Биологическими катализаторами являются:

А) витамины

Б) ферменты

В) неорганические соли

Г) гормоны

5. Каково значение крахмала и гликогена в клетке?

А) ускоряют биологические реакции в живой клетке

Б) защищают организм от проникновения в него возбудителей заболеваний

В) являются запасными веществами

Г) регулируют физиологические процессы.

6. сходство хемосинтеза и фотосинтеза состоит в том, что в обоих процессах:

А) на образование органических веществ используется солнечная энергия

В) на образование органических веществ используется энергия, освобождаемая при окислении неорганических веществ

Б) образуются органические вещества

Г) в атмосферу выбрасывается конечный продукт – кислород.

7. Какие процессы происходят в интерфазе?

А) спирализация хромосом

Б) синтез ДНК, белка

В) растворение ядерной оболочки

Г) образование веретена деления

8. Комбинативная изменчивость может быть обусловлена:

А) изменениями генов

Б) изменениями хромосом

В) новой комбинацией генов в генотипе;

Г) изменением наборов хромосом

9. Что лежит в основе создания новых пород сельскохозяйственных животных?

А) скрещивание и искусственный отбор

Б) естественный отбор

В) хороший уход за животными, режим их питания; Г) борьба за существование.

10. под воздействием биологических и социальных факторов происходила эволюция предков:

А) птиц

Б) человека

В) млекопитающих

Г) пресмыкающихся

11. СПИД вызывают:

А) бактерии гниения

Б) бактерии брожения

В) вирусы

Г) кожные паразиты.

12. Популяцию считают элементарной единицей эволюции, так как:

А) она обладает целостным генофондом, способным изменяться

Б) особи популяций одного вида не скрещиваются между собой

В) они состоят из связанных между собой особей

Г) она не способна изменяться во времени.

13. Пример ископаемой переходной формы:

А) динозавр

Б) зверозубая рептилия

В) ихтиозавр

Г) птеродактиль.

14. Благодаря способности молекулы белка восстанавливать первичную структуру под воздействием физических и химических факторов:

А) у организмов проявляется раздражимость;

Б) происходит размножение особей;

В) происходит развитие особей;

Г) организмы обладают адаптацией.

15. при нарушении пластического обмена прекращается снабжение клетки:

А) органическими веществами

Б) молекулами АТФ

В) энергией

Г) кислородом.

16. Число хромосом при половом размножении в каждом поколении возрастало бы вдвое, если бы в ходе эволюции не сформировался процесс:

А) митоза

Б) мейоза

В) оплодотворения

Г) опыления

17. В ядре оплодотворённой яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре его печени:

- А) 4 хромосомы
Б) 8 хромосом
В) 16 хромосом
Г) 32 хромосомы.

18. Какая изменчивость обеспечивает эволюцию организмов?

- А) модификационная, групповая
Б) возрастная
В) генотипическая, индивидуальная
Г) географическая.

19. О родстве человека и человекообразных обезьян свидетельствуют:

- А) приспособления к прямохождению
Б) сходные заболевания
В) способность к труду
Г) абстрактное мышление и речь.

20. Укажите пример ароморфоза:

- А) теплокровность у птиц и млекопитающих
Б) яркая окраска тропических птиц и бабочек
В) исчезновение органов чувств у эндопаразитов
Г) способность к полёту у рукокрылых.

ОТВЕТЫ: 1 – В, 2 – Б, 3 – Б, 4 – Б, 5 – В, 6 – В, 7 – Б, 8 – В, 9 – А, 10 – Б, 11 – В, 12 – А, 13 – Б, 14 – А, 15 – А, 16 – Б, 17 – В, 18 – В, 19 – Б, 20 – В.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
80 ÷ 100	5	отлично
79 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 60	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно