

Промежуточная аттестация по биологии 10 класс, профильный уровень.

Вариант 1

Уровень А

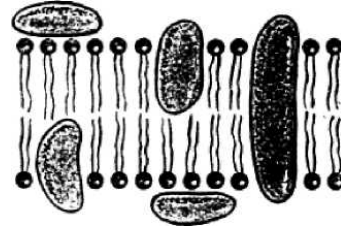
При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

1. Элементарной единицей живой материи является

- 1) Орган
- 2) организм
- 3) клетка
- 4) молекула

2. Какая структура клетки изображена на рисунке?

- 1) эндоплазматическая сеть
- 2) плазматическая мембрана
- 3) комплекс Гольджи
- 4) вакуоль



3. Р. Броун известен тем, что открыл

- 1) Клетку
- 2) Микроскоп
- 3) Ядро клетки
- 4) Митохондрии

4. Спираль белковой молекулы, удерживаемая водородными связями, образует структуру

- 1) Первичную
- 2) Вторичную
- 3) Третичную
- 4) Четвертичную

5. Белки – ферменты

- 1) Ускоряют химические реакции
- 2) Замедляют реакции
- 3) Обеспечивают постоянную скорость реакции
- 4) Прекращают химические реакции

6. Любая клетка обладает способностью к

- 1) Образованию гамет
- 2) Проведению нервного импульса
- 3) Сокращению
- 4) Обмену веществ

7. В клетках медведя нет

- 1) Хромосом
- 2) Хроматина
- 3) Хлоропластов
- 4) Хроматинового веретена

8. К прокариотическим клеткам НЕ подходит следующее положение

- 1) Клетка – элементарная живая система
- 2) Новые клетки возникают путем деления ядер предыдущих клеток
- 3) Клетка – единица строения
- 4) Клетка – функциональная единица

9. Анаэробным гликолизом называется

- 1) Совокупность всех реакций энергетического обмена
- 2) Бескислородное расщепление глюкозы
- 3) Окислительное фосфорилирование
- 4) Расщепление АТФ

10. Конечные продукты кислородного окисления органических веществ –

- 1) АТФ и вода
- 2) Кислород и углекислый газ
- 3) Вода и углекислый газ
- 4) АТФ и кислород

11. Гетеротрофные организмы отличаются от автотрофных тем, что они

- 1) Как правило, могут использовать оба способа питания
  - 2) Не могут питаться автотрофным путем
  - 3) Не используют энергию АТФ
  - 4) Не окисляют глюкозу в процессе обмена веществ
12. Исходным материалом для фотосинтеза служат
- 1) Кислород и углекислый газ
  - 2) Вода и кислород
  - 3) Углекислый газ и вода
  - 4) Углеводы
13. В темновой стадии фотосинтеза НЕ происходит
- 1) Образования углеводов
  - 2) Использования АТФ
  - 3) Синтез АТФ
  - 4) Поглощения углекислоты
14. Правильная последовательность процессов транскрипции и трансляции следующая:
- 1) Оба процесса идут в ядре
  - 2) Транскрипция в ядре, трансляция в цитоплазме
  - 3) Транскрипция в цитоплазме, трансляция в ядре
  - 4) Транскрипция в митохондриях, трансляция в ядре
15. Фагоцитоз – это
- 1) Поглощение клеткой жидкости
  - 2) Захват твердых частиц
  - 3) Транспорт веществ через мембрану
  - 4) Ускорение биохимических реакций
16. Функция гранулярной ЭПС
- 1) Синтез липидов
  - 2) Транспорт веществ и синтез белков
  - 3) Участие в межклеточных контактах
  - 4) Образование рибосом
17. Половое размножение эволюционно более прогрессивно потому, что оно обеспечивает
- 1) Большую численность потомства, чем бесполое
  - 2) Равномерное распределение генетического материала между соматическими клетками
  - 3) Разнообразие генотипов в потомстве
  - 4) Выживаемость большего числа особей
18. Начальной фазой митоза является
- 1) Анафаза
  - 2) Метафаза
  - 3) Телофаза
  - 4) Профаза
19. Только внутреннее оплодотворение характерно для
- 1) Рыб
  - 2) Земноводных
  - 3) Млекопитающих
  - 4) Кишечнополостных
20. Непрямое развитие характерно для
- 1) Медведя
  - 2) Утконоса
  - 3) Крокодила
  - 4) Лягушки
21. При анализирующем скрещивании обычно выясняют
- 1) Доминирование признака
  - 2) Рецессивность признака
  - 3) Носителя рецессивного гена
  - 4) Носителя доминантного гена
22. Зигота с генотипом АаВв образует
- 1) Один тип гамет

- 2) Два типа гамет
  - 3) Три типа гамет
  - 4) Четыре типа гамет
23. При дигибридном скрещивании в каждую гамету попадает
- 1) Две гомологичные хромосомы
  - 2) По одной хромосоме из каждой пары
  - 3) Четыре хромосомы
  - 4) Одна хромосома
24. Селекционеры используют знания центров происхождения культурных растений при
- 1) Создании средств химической защиты от вредителей
  - 2) Определении числа мутантных генов у сорта
  - 3) Подборе исходного материала для получения нового сорта
  - 4) Изучения дрейфа аллельных генов в популяциях
25. При пересадке растения с равнины в горы, его потомки выросли на несколько сантиметров. Потомки же горных растений на равнине вернулись к первоначальной высоте. Это пример изменчивости
- 1) Мутационной, генной
  - 2) Комбинативной
  - 3) Модификационной
  - 4) Геномной
26. Укажите наиболее точное определение понятия «селекция». Селекция – это
- 1) Отбор наиболее ценных для человека пород животных и сортов растений
  - 2) Выведение человеком новых пород животных и сортов растений
  - 3) Наука о культурных сортах растений и породах животных
  - 4) Одомашнивание и отбор сортов растений и пород животных
27. Полиплоидия – это форма изменчивости
- 1) Модификационной
  - 2) Мутационной
  - 3) Комбинативной
  - 4) Соотносительной

### Уровень В

**28. Выберите три признака из шести.** Выпишите признаки, характерные для клеток животных и бактерий, выбранные цифры перенесите в бланк ответов.

- 1) оформленное ядро
- 2) цитоплазму
- 3) митохондрии
- 4) плазматическую мембрану
- 5) гликокаликс
- 6) Рибосомы

**Выберите три признака из шести. выбранные цифры перенесите в бланк ответов.**

29. Биологическая сущность мейоза состоит в:

- 1) появлении новой последовательности нуклеотидов;
- 2) образовании клеток с удвоенным числом хромосом;
- 3) образовании гаплоидных клеток;
- 4) рекомбинации участков нехомологичных хромосом;
- 5) новых комбинациях генов;
- 6) появлении большего числа соматических клеток

30. Установите соответствие между строением и жизнедеятельностью организма и царством, к которому он относится.

СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ЦАРСТВО
1) По способу питания в основном автотрофы	А) Растения
2) Имеют вакуоли с клеточным соком	
3) Клеточная стенка отсутствует	Б) Животные
4) В клетках имеются пластиды	
5) В клетках отсутствуют хлоропласты	
6) По способу питания преимущественно гетеротрофы	

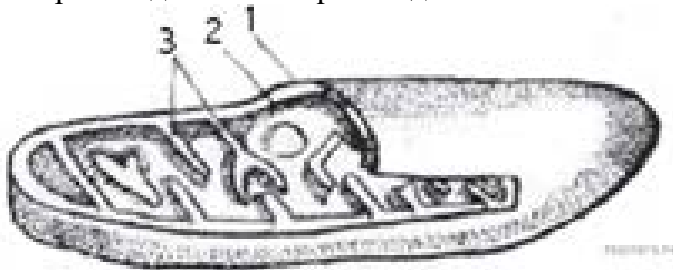
31. Установите правильную последовательность этапов эмбрионального развития позвоночного животного. Полученную последовательность перенесите в бланк ответов.

- А) дробление
- Б) образование зиготы
- В) образование бластулы
- Г) формирование нервной пластинки
- Д) формирование гастролы
- Е) закладка органов

### Уровень С.

На предложенные задания дайте развернутый свободный ответ.

1. Какой органоид изображён на схеме? Какие его части отмечены цифрами 1, 2 и 3? Какой процесс происходит в этом органоиде?



2. Укажите число хромосом и количество молекул ДНК в профазе первого и второго мейотического деления клетки. Какое событие происходит с хромосомами в профазе первого деления?

3. При скрещивании растения гороха с гладкими семенами и усиками с растением с морщинистыми семенами без усиков все поколение было единообразно и имело гладкие семена и усики. При скрещивании другой пары растений с такими же фенотипами (гороха с гладкими семенами и усиками и гороха с морщинистыми семенами без усиков) в потомстве получили половину растений с гладкими семенами и усиками и половину растений с морщинистыми семенами без усиков. Составьте схему каждого скрещивания. Определите генотипы родителей и потомства. Объясните полученные результаты. Как определяются доминантные признаки в данном случае.

# Итоговое тестирование по биологии 10 класс (углубленный уровень)

## Вариант 1

**Уровень А** Выберите правильный вариант ответа.

1. У собак черная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) – над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип черной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку окраски шерсти.

- 1) AaBb
- 2) aabb
- 3) AABb
- 4) AaBB

2. Что является мономером ДНК?

- 1) гликоген
- 2) глюкоза
- 3) аминокислоты
- 4) нуклеотиды

3. Какое из перечисленных заболеваний человека вызвано неклеточными формами жизни?

- 1) СПИД
- 2) туберкулез
- 3) дизентерия
- 4) холера

4. При геномных мутациях происходят изменения

- 1) числа хромосом в генотипе особи
- 2) структуры ядерных хромосом
- 3) сочетания нуклеотидов в молекуле ДНК
- 4) механизма кроссинговера в профазе мейоза

5. Ферментативную функцию в клетке выполняют

- 1) белки
- 2) липиды
- 3) углеводы
- 4) нуклеиновые кислоты

6. В пробирке с раствором хлорофилла фотосинтез не происходит, так как для этого процесса необходим набор ферментов, расположенных на

- 1) кристах митохондрий
- 2) гранах хлоропластов
- 3) эндоплазматической сети
- 4) плазматической мембране

7. Главным компонентом ядра являются

- 1) рибосомы
- 2) хромосомы
- 3) митохондрии
- 4) хлоропласты

8. Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,

- 1) носит обратимый характер
- 2) передается по наследству
- 3) характерна для всех особей вида
- 4) является проявлением нормы реакции признака

9. Какая клеточная структура по своей функции напоминает таможенную в современном государстве?

- 1) клеточная мембрана
- 2) цитоплазма
- 3) вакуоль
- 4) ядро

10. Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза

- 1) ферментами
- 2) витаминами
- 3) молекулами АТФ
- 4) нуклеиновыми кислотами

11. К основным причинам комбинативной изменчивости не относят

- 1) рекомбинацию генов в процессе кроссинговера
- 2) независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
- 3) воздействие условий внешней среды
- 4) случайную встречу гамет при оплодотворении

12. Процесс копирования информации гена на иРНК называется

- 1) трансляция
- 2) денатурация
- 3) транскрипция
- 4) репликация

13. Парные гены гомологичных хромосом называют

- 1) аллельными
- 2) сцепленными
- 3) рецессивными
- 4) доминантными

14. Мейоз отличается от митоза наличием

- 1) интерфазы
- 2) веретена деления
- 3) четырех фаз деления
- 4) двух последовательных делений

15. Растение поглощает из окружающей среды воду и углекислый газ, которые в процессе фотосинтеза используются в качестве

- 1) катализаторов химических реакций
- 2) конечных продуктов дыхания
- 3) исходных продуктов обмена
- 4) источников энергии

### **Уровень В**

1. Выберите три верных ответа из шести

Биологическое значение мейоза заключается в

- 1) предотвращении удвоения числа хромосом в новом поколении
- 2) образовании мужских и женских гамет
- 3) образовании соматических клеток
- 4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций
- 5) увеличении числа клеток в организме
- 6) кратном увеличении набора хромосом

2. Установите соответствие:

#### **строение и функции**

- 1) состоит из группы полостей с пузырьками на концах
- 2) состоит из системы связанных между собой канальцев
- 3) участвует в биосинтезе белка
- 4) участвует в образовании лизосом
- 5) участвует в образовании клеточной оболочки
- 6) осуществляет транспорт органических веществ в разные части клетки

#### **органоиды**

А. Эндоплазматическая сеть

В. Комплекс Гольджи

3. Установите последовательность процессов при удвоении ДНК
- A. раскручивание спирали молекулы
  - B. воздействие ферментов на молекулу
  - C. отделение одной цепи от другой на части молекулы ДНК
  - D. присоединение к каждой цепи ДНК комплементарных нуклеотидов
  - E. образование двух молекул ДНК из одной

**Уровень С**

- 1) Объясните, почему при половом размножении появляется более разнообразное потомство, чем при вегетативном.
- 2) Почему в растительных клетках углеводов значительно больше, чем в животных?
- 3) В процессе трансляции участвовало 30 молекул тРНК. Определите число аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.