

**Демонстрационный вариант итогового тестирования по биологии
10 класс (углубленный уровень) ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Большая Глушица**

СПЕЦИФИКАЦИЯ итогового тестирования по биологии для 10 класса составлена в двух вариантах в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе: по программе И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова.

- биология как наука;
- основы цитологии;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- основы генетики
- Основы селекции и биотехнологии.

В тестах представлены разнообразные задания по темам:

Часть А содержит 27 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности (1 задание-1 балл, общее 27 баллов).

Часть В содержит 4 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание-2 балла, общее 8 баллов).

Часть С содержит три задания с развернутым ответом (1,2, задание-3 балла, генетическая задача 4 балла, общее количество 10 баллов)

Общее количество баллов 45 баллов.

На выполнение теста рекомендуется выделить 90 минут.

Критерии оценивания

- «5» 86% - 100% (39--45 баллов)
- «4» 66 - 85% (30-39 баллов)
- «3» 51%-65%(23-29 баллов)
- «2» менее 51 % от 22,9 баллов

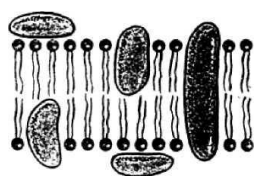
Итоговое тестирование (промежуточная аттестация) по биологии 10 класс

Вариант 1

При выполнении заданий части 1 этой 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



рисунок?

- 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

29. Выберите три признака из шести. выбранные цифры перенесите в бланк ответов. Биологическая сущность мейоза состоит в:

- 1) появлении новой последовательности нуклеотидов;
- 2) образовании клеток с удвоенным числом хромосом;
- 3) образовании гаплоидных клеток;
- 4) рекомбинации участков негомологичных 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 Б) Животные
2) Имеют вакуоли с клеточным соком	
3) Клеточная стенка отсутствует	
4) В клетках имеются пластиды	
5) В клетках отсутствуют хлоропласты	
6) По способу питания преимущественно гетеротрофы	

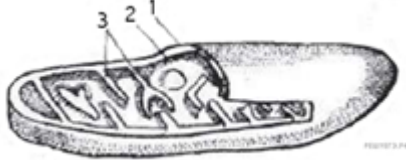
31. Установите правильную последовательность этапов эмбрионального развития позвоночного животного. Полученную последовательность перенесите в бланк ответов.

- А) дробление

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

Уровень С. На задание 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 (промежуточная аттестация) по биологии 10 класс Вариант 2

При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

1. Информационная РНК выполняет функцию
 - 1) Переноса аминокислот на рибосомы
 - 2) Снятия и переноса информации с ДНК
 - 3) Формирования рибосом
 - 4) Синтеза белка
2. Наиболее точно сущность клеточной теории отражена в пункте
 - 1) Растительные организмы состоят из клеток
 - 2) Животные организмы состоят из клеток
 - 3) Все как низшие, так и высшие организмы состоят из клеток
 - 4) Клетки всех организмов одинаковы по своему строению
3. Сколько молекул глюкозы необходимо расщепить без участия кислорода, чтобы получить 18 молекул АТФ?
 - 1) 18
 - 2) 36
 - 3) 9
 - 4) 27
4. Кодоны т-РНК комплементарны триплетам
 - 1) р-РНК
 - 2) ДНК
 - 3) и-РНК
 - 4) ДНК и т-РНК
5. Бесполое размножение преобладает в жизни

- 1) Гороха
 - 2) Майского жука
 - 3) Акулы
 - 4) Амёбы
6. Онтогенез – это
- 1) Постэмбриональное развитие организма
 - 2) Эмбриональное развитие организма
 - 3) Историческое развитие организма
 - 4) Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти
7. Первое деление мейоза заканчивается образованием
- 1) Гамет
 - 2) Клеток с гаплоидным набором хромосом
 - 3) Диплоидных клеток
 - 4) Клеток разной пloidности
8. Какое потомство получится от скрещивания комолой (безрогой) гомозиготной коровы (ген комолости В доминирует) с рогатым быком
- 1) Все ВВ
 - 2) Все Вв
 - 3) 50% ВВ и 50% Вв
 - 4) 75% ВВ и 25% Вв
9. Синонимом понятия зигота служит понятие
- 1) Гамета
 - 2) Спора
 - 3) Спермий
 - 4) Оплодотворенная яйцеклетка
10. Наружный зародышевый листок называется
- 1) Энтодерма
 - 2) Мезодерма
 - 3) Паренхима
 - 4) Эктодерма
11. Единообразие гибридов первого поколения возникло в результате
- 1) Скрещивания разных сортов гороха
 - 2) Доминирования одного признака над другим
 - 3) Проявления рецессивного признака
 - 4) Неполного доминирования
12. Примером анализирующего скрещивания может быть скрещивание
- 1) Аа х аа
 - 2) аа х аа
 - 3) АА х Аа
 - 4) АА х АА
13. Геном – это
- 1) Набор генов в одной хромосоме
 - 2) Диплоидный набор хромосом
 - 3) Гаплоидный набор хромосом организма
 - 4) Совокупность генов половой X-хромосомы
14. Обволосение ушной раковины наследуется как признак, сцепленный с Y-хромосомой. Какова вероятность рождения ребенка с этой аномалией в семье, где у отца есть этот признак?
- 1) 100%
 - 2) 75%
 - 3) 50%
 - 4) 25%
15. Полиплоидия – это
- 1) Уменьшение числа хромосом в геноме
 - 2) Превращение гаплоидного набора хромосом в диплоидный

- 3)Изменение положения участка хромосомы
- 4)Кратное увеличение гаплоидного набора в три и более раз
- 16.Основным признаком модификационной изменчивости является то, что она
 - 1)Индивидуальна
 - 2)Наследуется
 - 3)Не наследуется
 - 4)Не связана с условиями внешней среды
- 17.Относительное постоянство внутренней среды организма называется
 - 1)Обмен веществ
 - 2)Саморегуляция
 - 3)Рефлекторность
 - 4)Гомеостаз
- 18.Свойство организмов приобретать различия между особями в пределах вида – это
 - 1)Наследственность
 - 2)Рост
 - 3)Развитие
 - 4)Изменчивость
- 19.Назовите структуру, изображенную на рисунке
 - 1)Хромосома
 - 2)Эндоплазматическая сеть
 - 3)Комплекс Гольджи
 - 4)Микротрубочка
- 20.Какой процент нуклеотидов с аденином имеется в молекуле ДНК , если количество нуклеотидов с гуанином в этой молекуле составляет 40% от общего числа?
 - 1)10%
 - 2)30%
 - 3)40%
 - 4)60%
- 21.При моногибридном скрещивании гетерозиготной особи с гомозиготной рецессивной в их потомстве происходит расщепление признаков по фенотипу в соотношении
 - 1)3 : 1
 - 2)9 : 3 : 3 : 1
 - 3)1 : 1
 - 4)1 : 2 : 1
- 22.Закон гомологических рядов наследственной изменчивости вывел
 - 1)Г.Карпеченко
 - 2)В.Ремесло
 - 3)Б.Астауров
 - 4)Н.Вавилов
- 23.В селекции растений при вегетативном размножении гибридов в их потомстве
 - 1)Увеличивается генотипическая изменчивость
 - 2)Наблюдается гетерозис
 - 3)Сохраняются признаки родителей
 - 4)Происходит расщепление признаков
- 24.Чистые линии растения получают
 - 1)Искусственным мутагенезом
 - 2)Самоопылением
 - 3)Перекрестным опылением
 - 4)Отбором растений по фенотипу
- 25.Основным критерием для установления родства между видами является
 - 1)Сходство фенотипов
 - 2)Генотипическое сходство
 - 3)Общие центры происхождения
 - 4)Сходство мутационных процессов
26. Наука об использовании биологических объектов в народном хозяйстве называется

- 1)Биофизикой
- 2)Генетикой
- 3)Биохимией
- 4)Биотехнологией

27. В анафазе митоза происходит

- 1) выстраивание хромосом по экватору клетки
- 2) образование центриолей
- 3) образование хроматид
- 4) расхождение хроматид к полюсам клетки

Уровень В.

28. Выберите три признака из шести. Полученную последовательность перенесите в бланк ответа. В растительной клетке, в отличие от клетки гриба, есть

- 1) цитоплазма
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) ядро, окружённое мембраной
- 4) митохондрии
- 5) хлоропласты
- 6) вакуоли, заполненные клеточным соком

29. Выберите ТРИ отличия первого деления мейоза от второго

- 1) на экваторе клетки располагаются пары гомологичных хромосом
- 2) отсутствует телофаза
- 3) происходит конъюгация и кроссинговер хромосом
- 4) отсутствует конъюгация и кроссинговер хромосом
- 5) к полюсам клетки расходятся сестринские хроматиды
- 6) к полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы

30. Установите соответствие между признаками и видами гаметогенеза, для которых эти признаки характерны.

ПРИЗНАКИ

- А) образуются яйцеклетки
- Б) созревают четыре полноценных гаметы
- В) образуются три направительных тельца
- Г) гаметы содержат небольшое количество цитоплазмы
- Д) гаметы содержат большое количество питательных веществ
- Е) гаметы у млекопитающих могут содержать X или Y хромосомы

ВИДЫ ГАМЕТОГЕНЕЗА

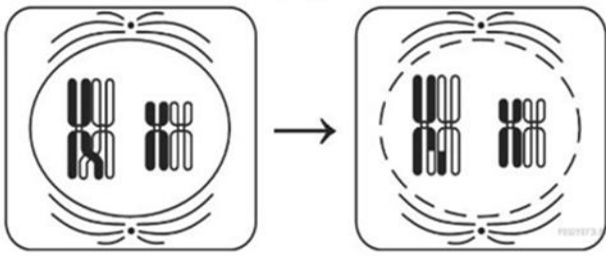
- 1) овогенез
- 2) сперматогенез

31. Установите правильную последовательность процессов фотосинтеза.

- 1) Преобразование солнечной энергии в энергию АТФ.
- 2) Возбуждение светом электронов хлорофилла.
- 3) Фиксация углекислого газа.
- 4) Образование крахмала.
- 5) Использование энергии АТФ для синтеза глюкозы.

Уровень С. На задание дайте развернутый свободный ответ.

1. Назовите тип и фазу деления клеток, изображённых на рисунках. Какие процессы они иллюстрируют? К чему приводят эти процессы?



2. У человека ген нормального слуха (В) доминирует над геном глухоты и находится в аутосоме; ген цветовой слепоты (дальтонизма — d) рецессивный и сцеплен с X-хромосомой. В семье, где мать страдала глухотой, но имела нормальное цветовое зрение, а отец — с нормальным слухом (гомозиготен), дальтоник, родилась девочка-дальтоник с нормальным слухом. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, дочери, возможные генотипы детей и вероятность в будущем рождения в этой семье детей-дальтоников с нормальным слухом и глухих.

3. В кариотипе яблони 34 хромосомы. Сколько хромосом и ДНК будет содержаться в яйцеклетке яблони, клетках эндосперма её семени и клетках листа? Из каких клеток образуются указанные клетки?