МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерства образования и науки Республики Башкортостан

Администрация городского округа город
Нефтекамск Республики Башкортостан

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа №11
городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании ШМО руководитель ШМО учителей общественных и естественных наук	Заместитель директора по учебной работе МОАУ СОШ №11	Директор МОАУ СОШ №11
_____	_____	_____
/ А.М.Садртдинова/	/Р.Ш.Деникаева/	/И.Г. Аллаяров/
Протокол №1 от 28.08. 2026г.	Протокол МС №1 от 28.08.2026г	Приказ № 590 от 28.08. 2026г.

.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F91BA52FC7AA4CE21E7D395AD2924162
Владелец: Аллаяров Илдар Габидович
Действителен: с 15.08.2025 до 08.11.2026

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебному предмету

«Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 10 класса

г.Нефтекамск , 2026

«Контрольно-оценочные материалы по биологии для 10 класса (базовый уровень)»

1.Пояснительная записка

Контрольная работа предназначена для входной диагностики знаний по анатомии и физиологии человека, сформированных в 9 классе. Работа позволяет оценить не только знание строения органов и систем органов, но и понимание механизмов их работы, нервной и гуморальной регуляции, поддержания гомеостаза и взаимосвязи функций организма. Уровень заданий — средний и высокий: часть А требует осмысленного применения основных физиологических закономерностей, часть В — анализа признаков, установления соответствий и последовательности процессов.

2.Назначение (цель) контрольно-оценочных материалов – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 10 класса по биологии

3. Документы, определяющие содержание

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74228).
- Учебный план среднего общего образования МОАУ СОШ №11(приказ №590 от 28.08.2026 года).
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального общеобразовательного автономного учреждения средняя общеобразовательная школа № 11 городского округа город Нефтекамск республики Башкортостан (приказ № 590 от 28.08.2026 года).

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

Рекомендуемое время выполнения — 40 минут.

5. Содерание и структура контрольной работы

Содержание работы охватывает:

– ткани организма человека и опорно-двигательную систему;
– внутреннюю среду организма, кровь, иммунитет и кровообращение;
– дыхание, пищеварение, обмен веществ и выделение;
– кожу и терморегуляцию;
– нервную и гуморальную регуляцию, анализаторы;
– размножение и индивидуальное развитие человека.

Структура: часть А — 20 заданий с выбором одного правильного ответа из четырёх; часть В — 5 заданий высокого уровня сложности. В1 и В2 предполагают множественный выбор, В3 и В4 — установление соответствия, В5 — установление последовательности.

6. Система оценивания.

Максимальный первичный балл — 30.

Критерии оценивания

– Часть А: по 1 баллу за каждый правильный ответ (максимум 20 баллов).

– B1–B2: 2 балла — все верные элементы выбраны и лишних нет; 1 балл — допущена одна ошибка (один лишний или один пропущенный элемент); 0 баллов — две и более ошибки.

– B3–B4: 2 балла — соответствие установлено полностью; 1 балл — допущена одна ошибка; 0 баллов — две и более ошибки.

– B5: 2 балла — последовательность полностью верна; 1 балл — переставлены местами только два соседних элемента; 0 баллов — иная последовательность.

Отметка	**Процент выполнения**	**Первичный балл**
5	85–100 %	26–30
4	75–84 %	23–25
3	51–74 %	16–22
2	0–50 %	0–15

Входной контроль по биологии

Раздел «Анатомия и физиология человека»

10 класс

Вариант 1

ЧАСТЬ А. Задания с выбором одного верного ответа.

1. Какая ткань образует эпидермис кожи и выстилает внутреннюю поверхность многих органов?

1) соединительная
2) эпителиальная
3) мышечная
4) нервная

2. За счёт какой структуры трубчатая кость растёт в толщину?

1) красного костного мозга
2) надкостницы
3) суставного хряща
4) жёлтого костного мозга

3. В каком виде переносится основная часть кислорода в крови человека?

1) в растворённом виде в плазме
2) в соединении с гемоглобином эритроцитов
3) внутри лейкоцитов
4) на поверхности тромбоцитов

4. Почему после вакцинации повторная встреча с тем же антигеном обычно вызывает более быстрый иммунный ответ?

1) увеличивается количество тромбоцитов
2) формируются лимфоциты памяти
3) эритроциты начинают делиться
4) усиливается кислотность желудочного сока

5. Куда поступает кровь при сокращении левого желудочка сердца?

1) в лёгочную артерию
2) в верхнюю и нижнюю полые вены
3) в аорту
4) в левое предсердие

6. Какая особенность вен нижних конечностей непосредственно препятствует обратному току крови?

1) наличие клапанов
2) очень толстый слой гладких мышц
3) отсутствие соединительной ткани
4) наличие полулунных клапанов у выхода из сердца

7. Как правильно указаны начало и конец большого круга кровообращения?
1) правый желудочек → левое предсердие
2) левое предсердие → правый желудочек
3) правое предсердие → левый желудочек
4) левый желудочек → правое предсердие

8. Благодаря какому процессу кислород переходит из альвеол лёгких в кровь капилляров?
1) активному транспорту с затратой АТФ
2) диффузии по градиенту парциального давления
3) фагоцитозу
4) осмосу воды через мембраны

9. Какое изменение состава крови непосредственно усиливает активность дыхательного центра у здорового человека?
1) значительное снижение содержания углекислого газа
2) повышение содержания углекислого газа и концентрации ионов H+
3) небольшое повышение содержания кислорода выше нормы
4) снижение концентрации глюкозы после еды

10. Где у человека начинается химическое расщепление белков пищеварительными ферментами?
1) в ротовой полости
2) в желудке
3) в толстом кишечнике
4) в пищеводе

11. В каком отделе пищеварительной системы происходит основное всасывание аминокислот и моносахаридов?
1) в желудке
2) в пищеводе
3) в тонком кишечнике
4) в прямой кишке

12. Какое действие оказывает инсулин на обмен углеводов?
1) повышает уровень глюкозы, стимулируя распад гликогена
2) прекращает поступление глюкозы в клетки
3) снижает уровень глюкозы в крови и способствует образованию гликогена
4) превращает белки непосредственно в кислород

13. Первичная моча в нефроне образуется преимущественно в результате
1) фильтрации плазмы крови в почечном тельце
2) расщепления мочевины в мочевом пузыре
3) секреции воды стенкой мочеточника
4) всасывания веществ из собирательной трубочки в капсулу

14. Какая реакция организма способствует увеличению теплоотдачи при перегревании?
1) сужение сосудов кожи и прекращение потоотделения
2) усиление дрожи скелетных мышц
3) уменьшение кровотока в коже
4) расширение сосудов кожи и усиление потоотделения

15. Какой отросток нейрона обычно проводит нервный импульс от тела клетки к другим клеткам?
1) дендрит
2) рецептор
3) аксон
4) сома

16. Какое изменение характерно для активации симпатического отдела вегетативной нервной системы?
1) увеличение частоты сердечных сокращений
2) выраженное замедление сердцебиения
3) усиление перистальтики кишечника во время стресса
4) сужение зрачков

17. Почему серьёзное повреждение продолговатого мозга особенно опасно для жизни?
1) в нём образуются эритроциты
2) в нём расположены жизненно важные центры дыхания и кровообращения
3) он является основным центром зрения
4) только в нём образуются гормоны щитовидной железы

18. Где расположен центральный отдел зрительного анализатора?
1) в лобной доле больших полушарий
2) в височной доле
3) в теменной доле
4) в затылочной доле

19. Какой гормон вырабатывается щитовидной железой и повышает интенсивность обмена веществ?
1) тироксин
2) инсулин
3) адреналин
4) вазопрессин

20. Где в норме чаще всего происходит оплодотворение яйцеклетки у человека?
1) во влагалище
2) в полости матки
3) в маточной трубе
4) в яичнике

ЧАСТЬ В. Задания высокого уровня сложности.

В заданиях В1–В2 выберите три верных ответа. В заданиях В3–В4 установите соответствие. В задании В5 установите последовательность.

В1. Выберите три верных утверждения об артериях человека.
1) несут кровь от сердца
2) их стенки обычно толще и эластичнее стенок соответствующих вен
3) во всех артериях находится только кровь, богатая кислородом
4) большинство артерий имеет клапаны по всей длине
5) лёгочная артерия несёт венозную кровь
6) давление в артериях обычно ниже, чем в венах
Ответ: _____

В2. Выберите три изменения, характерные для организма здорового человека при интенсивной физической нагрузке.
1) увеличивается частота сердечных сокращений
2) возрастает лёгочная вентиляция
3) увеличивается кровоток через работающие скелетные мышцы
4) полностью прекращается потоотделение
5) резко снижается активность симпатической нервной системы
6) уменьшается потребность мышц в кислороде
Ответ: _____

В3. Установите соответствие между физиологическим эффектом и отделом вегетативной нервной системы.
1. Увеличивает частоту сердечных сокращений
2. Сужает зрачок
3. Снижает двигательную активность пищеварительного тракта при стрессе
4. Усиливает пищеварительную секрецию в состоянии покоя
5. Расширяет зрачок
6. Замедляет сердечный ритм

А) симпатический отдел
Б) парасимпатический отдел
Ответ: _____

В4. Установите соответствие между признаком и гормоном поджелудочной железы.
1. Снижает концентрацию глюкозы в крови
2. Стимулирует распад гликогена в печени
3. Вырабатывается β-клетками островков поджелудочной железы
4. Его секреция усиливается при снижении уровня глюкозы в крови
5. Способствует поступлению глюкозы во многие клетки и синтезу гликогена
6. Повышает выход глюкозы из печени в кровь

А) инсулин
Б) глюкагон

Ответ: _____

В5. Установите последовательность событий при поступлении кислорода из атмосферного воздуха к клеткам тканей организма.

А) кровь, обогащённая кислородом, поступает в левое предсердие

Б) кислород диффундирует из альвеол в кровь лёгочных капилляров

В) вдыхаемый воздух поступает в альвеолы лёгких

Г) кровь из левого желудочка поступает в аорту

Д) кислород диффундирует из капилляров большого круга в клетки тканей

Ответ: _____

Входной контроль по биологии

Раздел «Анатомия и физиология человека»

10 класс

Вариант 2

ЧАСТЬ А. Задания с выбором одного верного ответа.

1. Какая ткань состоит из клеток, способных к сокращению, и образует миокард?

1) эпителиальная
2) соединительная
3) нервная
4) мышечная

2. Какая структура обеспечивает рост трубчатых костей в длину у ребёнка и подростка?

1) надкостница
2) суставные связки
3) эпифизарные хрящевые пластинки роста
4) жёлтый костный мозг

3. Какие форменные элементы крови играют основную роль в её свёртывании?

1) эритроциты
2) лимфоциты
3) моноциты
4) тромбоциты

4. Из каких клеток образуются плазматические клетки, синтезирующие антитела?

1) нейтрофилов
2) В-лимфоцитов
3) эритроцитов
4) тромбоцитов

5. Куда поступает кровь при сокращении правого желудочка сердца?

1) в лёгочный ствол и лёгочные артерии
2) в аорту
3) в лёгочные вены
4) в левое предсердие

6. Что называют артериальным пульсом?

1) изменение числа эритроцитов после нагрузки
2) движение крови только по капиллярам
3) ритмические колебания стенок артерий, связанные с работой сердца
4) открывание клапанов вен нижних конечностей

7. Как правильно указаны начало и конец малого круга кровообращения?

1) левый желудочек → правое предсердие
2) правый желудочек → левое предсердие
3) правое предсердие → левый желудочек
4) левое предсердие → правый желудочек

8. Почему углекислый газ переходит из клеток тканей в кровь капилляров?
1) его активно переносят эритроциты через мембраны клеток
2) его концентрация в артериальной крови всегда выше, чем в клетках
3) он поступает только вместе с водой путём осмоса
4) он диффундирует в направлении более низкого парциального давления

9. Почему при интенсивной мышечной работе у здорового человека увеличивается частота и глубина дыхания?
1) в мышцах полностью прекращается образование углекислого газа
2) возрастает образование CO_2 и ионов H+, влияющих на регуляцию дыхания
3) дыхательный центр перестаёт получать сигналы от рецепторов
4) потребность тканей в кислороде резко уменьшается

10. Какова основная роль желчи в переваривании жиров?
1) расщепляет белки до аминокислот
2) превращает глюкозу в гликоген
3) нейтрализует все пищеварительные ферменты
4) эмульгирует жиры, увеличивая поверхность их контакта с липазами

11. Какова основная роль многочисленных ворсинок тонкого кишечника?
1) увеличивать площадь всасывания продуктов пищеварения
2) вырабатывать соляную кислоту
3) накапливать желчь
4) предотвращать поступление воды в кровь

12. Какое действие оказывает глюкагон на обмен углеводов?
1) снижает уровень глюкозы, усиливая её поступление в клетки
2) прекращает распад гликогена в печени
3) повышает уровень глюкозы в крови, стимулируя распад гликогена в печени
4) полностью блокирует работу поджелудочной железы

13. Где происходит основная часть обратного всасывания воды, глюкозы и других полезных веществ из первичной мочи?
1) в мочевом пузыре
2) в канальцах нефрона
3) в мочеточнике
4) в почечной артерии

14. Какая реакция организма уменьшает теплоотдачу при охлаждении?
1) сужение сосудов кожи и уменьшение потоотделения
2) расширение сосудов кожи и усиление потоотделения
3) увеличение кровотока через кожу
4) прекращение мышечного тонуса

15. Какая структура обеспечивает передачу сигнала от одного нейрона к другой клетке?
1) миофибрилла
2) нефрон
3) альвеола
4) синапс

16. Какое изменение характерно для активации парасимпатического отдела в состоянии покоя?
1) увеличение частоты сердечных сокращений и торможение пищеварения
2) замедление сердечного ритма и усиление пищеварительной активности
3) расширение зрачков и увеличение уровня глюкозы в крови
4) резкое усиление вентиляции лёгких независимо от потребностей организма

17. Какова одна из основных функций мозжечка?
1) образование гормонов щитовидной железы
2) первичный анализ зрительной информации
3) координация движений и поддержание равновесия
4) образование форменных элементов крови

18. Где расположен центральный отдел слухового анализатора?
1) в височной доле больших полушарий
2) в затылочной доле
3) в мозжечке
4) в продолговатом мозге

19. Какая железа с помощью тропных гормонов регулирует деятельность нескольких других эндокринных желёз?
1) поджелудочная железа
2) гипофиз
3) слюнная железа
4) вилочковая железа

20. Где в норме происходит имплантация зародыша человека?
1) в яичнике
2) в маточной трубе
3) в шейке матки
4) в слизистой оболочке матки (эндометрии)

ЧАСТЬ В. Задания высокого уровня сложности.

В заданиях В1–В2 выберите три верных ответа. В заданиях В3–В4 установите соответствие. В задании В5 установите последовательность.

B1. Выберите три верных утверждения о венах человека.
1) несут кровь к сердцу
2) во всех венах находится только кровь, богатая углекислым газом
3) многие вены конечностей имеют клапаны
4) их стенки обычно тоньше стенок соответствующих артерий
5) давление в венах обычно выше, чем в артериях
6) лёгочные вены несут венозную кровь
Ответ: _____

B2. Выберите три изменения, способствующие теплоотдаче при перегревании организма.
1) сужение сосудов кожи
2) усиление потоотделения
3) увеличение потери тепла при испарении пота
4) усиление кровотока через сосуды кожи
5) усиление мышечной дрожи
6) уменьшение теплоотдачи с поверхности тела
Ответ: _____

B3. Установите соответствие между физиологическим эффектом и отделом вегетативной нервной системы.
1. Замедляет сердечный ритм
2. Расширяет зрачок
3. Усиливает секрецию пищеварительных желёз в состоянии покоя
4. Тормозит двигательную активность пищеварительного тракта при стрессе
5. Способствует сужению зрачка
6. Увеличивает частоту сердечных сокращений

А) симпатический отдел
Б) парасимпатический отдел
Ответ: _____

B4. Установите соответствие между признаком и гормоном поджелудочной железы.
1. Вырабатывается α-клетками островков поджелудочной железы
2. Способствует синтезу гликогена из глюкозы
3. Повышает концентрацию глюкозы в крови
4. Его секреция обычно усиливается после приёма пищи, богатой углеводами
5. Мобилизует запасы гликогена печени при снижении уровня глюкозы
6. Снижает концентрацию глюкозы в крови

А) инсулин
Б) глюкагон
Ответ: _____

B5. Установите последовательность событий при удалении углекислого газа из клеток тканей через лёгкие.
А) углекислый газ диффундирует из крови лёгочных капилляров в альвеолы

Б) венозная кровь поступает в правое предсердие
В) углекислый газ из клеток тканей поступает в кровь капилляров большого круга
Г) кровь из правого желудочка направляется по лёгочным артериям к лёгким
Д) углекислый газ удаляется из организма с выдыхаемым воздухом
Ответ: _____

КЛЮЧИ И ОТВЕТЫ

Часть А

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	2	2	2	2	3	1	4	2	2	2
Вариант 2	4	3	4	2	1	3	2	4	2	4

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант 1	3	3	1	4	3	1	2	4	1	3
Вариант 2	1	3	2	1	4	2	3	1	2	4

Часть В

	B1	B2	B3	B4	B5
Вариант 1	125	123	АБАБАБ	АБАБАБ	ВБАГД
Вариант 2	134	234	БАБАБА	БАБАБА	ВБГАД

Примечание: в В3–В4 последовательность букв дана в порядке позиций 1–6.

Спецификация КИМ
для проведения итоговой контрольной работы за курс «Общая биология»

Предмет: «биология», 10 класс.
Вид контроля: итоговый
Тема: «Общая биология».

Цель контрольной работы: оценить уровень усвоения учащимися 10 класса предметного содержания курса биологии 10 класс и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Характеристика структуры и содержания КИМ

Контрольная работа состоит из 20 заданий. Задания проверяют знания, составляющие основу биологической грамотности обучающихся, а также способность применить знания и умения в контекстах, соответствующих основным разделам курса школьной программы по биологии.

.**Дополнительные материалы и оборудование**. На контрольной работе по биологии разрешается пользоваться непрограммируемыми калькуляторами.

Оценивание заданий

Номер задания	**Правильный ответ**	**Критерии оценивания**
1.	14в 22а 35г 43е 56д 61б	9 баллов – если дан полностью правильный ответ, по 0,5 балла за каждый правильный элемент
2.	Зигота содержит диплоидный набор хромосом, а сперматозоид – гаплоидный набор. Сперматозоид - мужская половая клетка, зигота- оплодотворенная женская половая клетка.	2 балла - по 1 баллу за каждое отличие
3.	256314	3 балла – если дан полностью правильный ответ, по 0,5 балла за каждый правильный элемент

4.	Ренатурация – это восстановление природной структуры белка. Она возможна только в том случае, если не нарушена первичная структура белковой молекулы.	2 балла – нет ошибок; 1 балл – допущена одна ошибка; 0 баллов – допущено две и более ошибки, или ответ отсутствует.
5.	121122	3 балла – если дан полностью правильный ответ, по 0,5 балла за каждый правильный элемент
6.	Т-А-Ц-Ц-Г-Г-А-Т-А-Т	1 балл – если цепочка построена правильно
7.	1	1 балл
8.	1) Тип и фаза деления клетки: митоз; анафаза. 2) Митоз — равномерное распределение между дочерними клетками наследственного материала, не произошло кроссинговера. 2) Нити веретена сокращаются и приводят к разрыву хроматид в районе центромеры. Во время анафазы составляющие каждую хромосому хроматиды (или сестринские хромосомы) разъединяются и расходятся к противоположным полюсам клетки.	3 – ответ включает все названные элементы; 2 – Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки; 1 - Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки; 0 – ответ неправильный
9.	122112	3 балла – если дан полностью правильный ответ, по 0,5 балла за каждый правильный элемент
10.	6785	2 балла – если дан полностью правильный ответ, по 0,5 балла за каждый правильный элемент
11.	см. ответ ниже	3 – ответ включает все названные элементы; по 0,5 балла за каждый правильный элемент 0 – ответ неправильный + по 0,5 балла за каждый правильный пример животного Максимум – 6 баллов
12.	1- Д 2 –В 3 – З 4 – В 5 - Е	5 баллов – если дан полностью правильный ответ, по 1 баллу за каждый правильный элемент
13.	1	3 – ответ включает все названные элементы; 2 – ответ включает два названных элемента;

		1 - ответ включает один из названных элементов; 0 – ответ неправильный
14.	3	1 балл
15.	235	3 балла – если дан полностью правильный ответ, по 0,5 балла за каждый правильный элемент
16.	ABBAAB	3 балла – если дан полностью правильный ответ, по 0,5 балла за каждый правильный элемент
17.	1	1 балл
18.	3	1 балл
19.	4	1 балл
20.	Дано: P: ♀ AB ♂ AO F_1 - ? Решение: P: ♀ AB x ♂ AO G: A A B O F_1: AA, AO, AB, BO 2 2 4 3 *Ответ:* первый сын – не родной мельнику.	3 – ответ включает все названные элементы; 2 – Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки; 1 - Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки; 0 – ответ неправильный
	Итого	53 балла

Ответ на задание 11.

Формы размножения организмов	**Какие клетки участвуют**	**Генетическая информация**		**Набор хромосом**		**Примеры животных организмов**
		Не изменяется	**изменяется**	**диплоидный**	**гаплоидный**	
Бесполое	соматические	+		+		
Половое	половые клетки *или* половые гаметы - яйцеклетка , сперматозоид)		+		+	

Текст итоговой контрольной работы по биологии. 10 класс

1. **Установите соответствие между ученым, его портретом и вкладом в биологическую науку.**

					
1.	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**

1. Теодор Шванн	а. Создание основ генетики
2. Грегор Мендель	б. Создание клеточной теории
3. Карл Бэр	в. Открытие структуры ДНК
4. Джеймс Уотсон	г. Создание хромосомной теории наследственности
5. Томас Морган	д. Первое обобщение биологических знаний, основание первой классификации организмов
6. Аристотель	е. Основатель эмбриологии

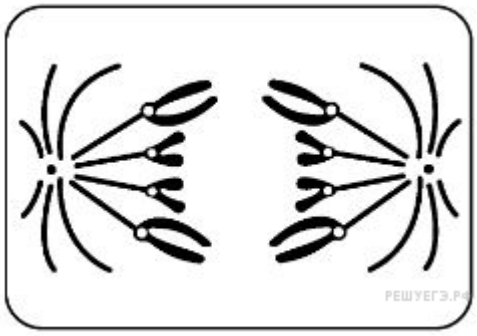
2. Сравните зиготу и сперматозоид. Назовите не менее двух отличий.

3. Установите правильную последовательность процессов энергетического обмена:

Синтез 36 молекул АТФ
Расщепление полисахаридов до моносахаридов
Кислородное окисление
Образование 6 молекул углекислого газа и воды
Бескислородное расщепление глюкозы
Синтез 2 молекул АТФ.

4. Ответьте на вопрос. Одним из свойств белков является их способность к ренатурации. Что это такое и при каких условиях она возможна?

5. Установите соответствие между:

Структура и функции	Органоиды
А. складки внутренней мембраны образуют кристы Б. содержит зеленый пигмент хлорофилл В. является «энергетической станцией» клетки Г. находятся как в растительных, так и в животных клетках Д. находятся только в растительных клетках Е. служит для синтеза углеводов	1.  2 

6. Дан фрагмент молекулы ДНК А-Т-Г-Г-Ц-Ц-Т- А-Т-А. Используя принцип комплементарности, постройте вторую цепочку ДНК.

7. При скрещивании доминантных и рецессивных особей первое гибридное поколение единообразно. Чем это объясняется?

все особи имеют одинаковый генотип
все особи имеют одинаковый фенотип
все особи имеют сходство с одним из родителей
все особи живут в одинаковых условиях

8. Определите тип и фазу деления клетки,
изображённой на рисунке. Ответ обоснуйте.
Какие процессы происходят в этой фазе?

9. Установите соответствие между законами Г. Менделя и их характеристиками.

	Характеристика		Закон
А.	Моногибридное скрещивание	1.	II закон Менделя
Б.	Дигибридное скрещивание	2.	III закон Менделя
В.	Закон независимого распределения признаков		
Г.	Закон расщепления признаков		
Д.	Расщепление по фенотипу 3:1		
Е.	Расщепление по фенотипу 9:3:3:1		

10. Вставьте в текст «Синтез органических веществ в растении» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем
получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СИНТЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ

Энергию, необходимую для своего существования, растения запасают в виде органических веществ. Эти вещества синтезируются в ходе _____ (А). Этот процесс протекает в клетках листа в _____ (Б) — особых пластидах зелёного цвета. Они содержат особое вещество

зелёного цвета — _____ (В). Обязательным условием образования органических веществ помимо воды и углекислого газа является _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) дыхание	2) испарение	3) лейкопласт	4) питание
5) свет	6) фотосинтез	7) хлоропласт	8) хлорофилл

11. Заполните таблицу.

Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения.

Формы размножения организмов	**Какие клетки участвуют**	**Генетическая информация**		**Набор хромосом**		**Примеры животных организмов**
		Не изменяется	**изменяется**	**диплоидный**	**гаплоидный**	
Бесполое						
Половое						

Графы 3 – 6 заполняются знаком «+»

12. У гороха высокий рост доминирует над карликовым, гладкая форма семян – над морщинистой. Гомозиготное высокое растение с морщинистыми семенами скрестили с гетерозиготным растением, имеющим гладкие семена и карликовый рост. Получили 640 растений. Ответьте на вопросы:



Сколько будет среди гибридов высоких растений с гладкими семенами?

Сколько разных типов гамет может образовать родительское растение с гладкими семенами и карликовым ростом?

Сколько среди гибридов будет низкорослых растений с гладкими семенами?

Сколько разных генотипов будет у гибридов?

Сколько гибридных растений будет высокого роста?

А) 1	В) 2	Д) 320	Ж) 4
Б) 160	Г) 3	Е) 640	З) нет

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

СПИД дизентерия
туберкулез холера

14. К основным причинам комбинативной изменчивости не относят

рекомбинацию генов в процессе кроссинговера
независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
воздействие условий внешней среды
случайную встречу гамет при оплодотворении

15. Выберите три верных ответа из шести. Для прокариотической клетки НЕ характерно наличие

рибосом
митохондрий
оформленного ядра
плазматической мембраны
эндоплазматической сети
одной кольцевой ДНК

16. Установите соответствие:

Характеристика обмена веществ	**Организмы**
использование энергии солнечного света для синтеза АТФ	А. Автотрофы
использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ	В. Гетеротрофы
использование только готовых органических веществ	
синтез органических веществ из неорганических	
выделение кислорода в процессе обмена веществ	
использование энергии химических реакций для синтеза АТФ	

17. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с тимином составляет 20% от

общего числа. Какой процент нуклеотидов с цитозином в этой молекуле?

1) 30% 2) 40% 3) 60% 4) 80%

18. Определите тип мутации, произошедшей в ядре половой клетки, если первоначальная последовательность генов в хромосоме была

АБВГДЕЖЗ,

а в результате мутации стала АБВИКЛМН.

1) генная 2) геномная
3) хромосомная 4) точковая

19. Правильно отражает путь реализации генетической информации последовательность:

1) ген→белок→иРНК→свойство→признак

2) иРНК→ген→белок→ДНК

3) ген→иРНК→белок→свойство→признак

4) признак→ДНК→иРНК→белок

20. Решите задачу.

В деревне умер мельник. Похоронив отца,
Наследство поделили три брата-молодца:
Взял старший братец мельницу, второй прибрал осла,
А кот достался младшему - кота взял младший брат.

По закону ли поделили наследство братья, ведь многие соседи считали, что не все братья были родными сыновьями мельника? Можно ли на основании групп крови считать братьев сыновьями мельника? Группы крови таковы: мельник – АО, его жена – АВ, первый сын – 00, второй сын – АА, третий сын – ВО.

Перевод баллов к 5-балльной отметке

Баллы	**Отметка**
48 - 53	Отметка «5»
40 - 47	Отметка «4»
12- 39	Отметка «3»
0-11	Отметка «2»