

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
на заседании ШМО
руководитель ШМО
учителей химии, биологии,
географии

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебной работе
МОАУ СОШ №11

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОАУ СОШ
№11

/ А.М.Садртдинова/
Протокол №1 от 01.08. 2024г.

/Р.Ш.Деникаева/
Протокол МС №1 от 30.08.2024г.

/И.Г. Алляров/
Приказ № 576 от 30.08. 2024г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебному предмету

«Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 9 класса

Нефтекамск 2024

Входная контрольная работа

1. Пояснительная записка

Входная контрольная работа проводится в начале учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 10 классов в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы за 5-9 классы.

2. Назначение контрольной работы является определение уровня предметных достижений учащихся по биологии за курс 8-го класса, установление его соответствия требованиям, предъявляемым к уровню подготовки учащихся данного класса.

3. Документы, определяющие содержание и параметры контрольной работы.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74228).
- Учебный план среднего общего образования МОАУ СОШ №11(приказ №567 от 30.08.2024 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 № 585 от 30.08.2024 года).

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

На выполнение работы отводится 35 минут.

5. Содержание и структура контрольной работы.

Работа состоит из трех частей и включает в себя 21 задание.

Часть А содержит 15 заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается 3-4 ответа, из которых правильный только один (базовый уровень сложности).

Часть В разделена содержит 4 задания с установлением соответствий и правильной последовательности биологических процессов, а также задания, в ответе на которые нужно выбрать три правильных ответа из шести предложенных (повышенный уровень сложности).

Часть С содержит 2 задания с развернутым ответом (высокий уровень).

Задания с выбором ответа проверяют на базовом уровне усвоение большого количества элементов содержания, предусмотренных ФГОС.

Задания с кратким ответом направлены как на проверку усвоения того же материала, что и задания с выбором ответа, так и наиболее трудно усваиваемых элементов содержания курса биологии 8-го класса.

Задания с развернутым ответом наиболее сложные. Они проверяют умения учащихся описывать биологические процессы и явления.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Часть 1 – 15б.

Часть 2 – 8б.

Часть 3 – 6 б.

ВСЕГО ЗА ТЕСТ – 29 баллов

Критерии оценивания:

29-27 балла - 90-100% верных ответов – «5»

26- 20 баллов -70-89% верных ответов – «4»

19 – 14 баллов -50-69% верных ответов – «3»

Менее 14 баллов – менее 50% верных ответов – «2»

Для детей ОВЗ

25-27-«5»

18-24-«4»

12-17-«3»

Менее 12 баллов-«2».

Критерии оценки: с 1 вопроса по 15 за каждый правильный ответ - 1 балл.

Задания В1-В4 – 2 балла, задания части С по 3 балла за каждый правильный ответ.

1 вариант

Часть А

А1. Особенность строения клеток эпителиальной ткани:

- 1) Клетки сомкнуты в ряды, межклеточное вещество почти отсутствует;
- 2) В межклеточном веществе разбросаны отдельные клетки;
- 3) Клетки имеют многочисленные отростки;
- 4) Клетки ткани представляют собой многоядерные волокна.

А2. Затылочная кость соединяется с теменной:

- 1) подвижно;
- 2) неподвижно;
- 3) полуподвижно;
- 4) с помощью сустава.

А3. Мягкую ткань между телом и шиной помещают для того, чтобы:

- 1) шина не давила на поврежденный участок и не вызывала боли;
- 2) избежать инфицирования места перелома;
- 3) согреть поврежденную часть тела;
- 4) к поврежденному участку тела поступало больше кислорода

А4. Лейкоциты человека, в отличие от эритроцитов:

- 1) передвигаются пассивно с током крови;
- 2) способны активно передвигаться;
- 3) не могут проникать сквозь стенки капилляров;
- 4) передвигаются с помощью ресничек.

А5. Самое высокое давление крови у человека в:

- 1) капиллярах;
- 2) крупных венах;
- 3) аорте;
- 4) мелких артериях.

А6. Значение дыхания состоит в обеспечении организма:

- 1) энергией;
- 2) строительным материалом;
- 3) запасными питательными веществами;
- 4) витаминами

А7. Согревание воздуха в дыхательных путях происходит благодаря тому, что:

- 1) их стенки выстланы ресничным эпителием;
- 2) в их стенках располагаются железы, выделяющие слизь;
- 3) в их стенках разветвляются мелкие кровеносные сосуды;
- 4) у человека в легкие воздух поступает медленно.

А8. В каком отделе пищеварительного канала начинается химическая обработка пищи:

- 1) в ротовой полости;
- 2) в пищеводе;
- 3) в желудке;
- 4) в тонком кишечнике.

А9. Под действием пепсина расщепляются:

- 1) Углеводы;
- 2) Жиры;
- 3) Белки;
- 4) Все перечисленные органические вещества.

А10. Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, так как витамины участвуют в образовании:

- 1) углеводов;
- 2) нуклеиновых кислот;
- 3) ферментов;
- 4) минеральных солей.

А11. К железам внутренней секреции относятся:

- 1) Сальные, потовые, слюнные;

- 2) Гипофиз, надпочечники, щитовидная железа;
- 3) Поджелудочная, половые
- 4) Эпифиз, желудочные, печень.

A12. Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы образуют:

- 1) нервы;
- 2) нервные узлы;
- 3) спинной мозг;
- 4) вегетативную нервную систему.

A13. Рефлексы в организме животного и человека осуществляются с помощью:

- 1) ферментов;
- 2) гормонов;
- 3) витаминов;
- 4) рефлекторных дуг.

A14. Отдел головного мозга, обеспечивающий равновесие тела и координацию движений:

- 1) продолговатый;
- 2) средний;
- 3) промежуточный;
- 4) мозжечок.

A15. Оболочка глаза, в которой расположены палочки и колбочки:

- 1) белочная оболочка;
- 2) сосудистая оболочка;
- 3) сетчатка;
- 4) хрусталик.

Часть В. При выполнении заданий В1 – В2 выберите три правильных ответа. В задании В3 запишите последовательность этапов. В задании В4 установите соответствие.

В1. При окислении белков в клетках тела образуются конечные продукты:

- 1) аминокислоты;
- 2) глюкоза;
- 3) глицерин;
- 4) вода;
- 5) углекислый газ;
- 6) мочевины

В2. После предупредительной прививки:

- 1) антитела сыворотки уничтожают микробы;
- 2) в организме вырабатываются ферменты;
- 3) организм заболевает в легкой форме;
- 4) в организме образуются антитела;
- 5) происходит свертывание крови;
- 6) погибают возбудители заболеваний.

В3. Установите соответствие между отделами пищеварительного канала и проходящими в них процессами:

Процессы пищеварения

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1) Обработка пищевой массы желчью. | Отделы А. Желудок Б. Тонкий кишечник |
| В. Толстый кишечник | |
| 2) Первичное расщепление белков. | |
| 3) Интенсивное всасывание питательных веществ ворсинками. | |
| 4) Расщепление клетчатки. 5) Завершение расщепления белков, углеводов, жиров. | |

В4. Укажите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека.

- А. Левый желудочек.
- Б. Капилляры.
- В. Правое предсердие.
- Г. Артерии.
- Д. Вены.
- Е. Аорта.

Часть С

Дайте полный развернутый ответ на вопрос

С1. Какие особенности строения кожи способствуют снижению температуры тела?

C2. Как осуществляется регуляция дыхания?

Вариант 2

Часть А

При выполнении заданий А1 – А15 выберите один правильный ответ.

А1. Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека, изучает:

- 1) анатомия;
- 2) физиология;
- 3) экология;
- 4) гигиена.

А2. Кровь, лимфа и межклеточное вещество – разновидности ткани:

- 1) нервной;
- 2) мышечной;
- 3) соединительной;
- 4) эпителиальной.

А3. В скелете человека неподвижно соединены следующие кости:

- 1) плечевая и локтевая;
- 2) ребра и грудина;
- 3) мозгового отдела черепа;
- 4) грудного отдела позвоночника.

А4. При свертывании крови:

- 1) гемоглобин превращается в оксигемоглобин;
- 2) растворимый белок фибриноген превращается в нерастворимый фибрин;
- 3) образуются гормоны и другие биологически активные вещества;
- 4) уменьшается содержание гемоглобина в крови.

А5. Утолщенная стенка левого желудочка сердца обеспечивает передвижение крови:

- 1) по малому кругу кровообращения;
- 2) по большому кругу кровообращения;
- 3) из левого предсердия в левый желудочек;
- 4) из правого предсердия в левое предсердие

А6. Дышать следует через нос, так как в носовой полости:

- 1) происходит газообмен;
- 2) образуется много слизи;
- 3) имеются хрящевые полукольца;
- 4) воздух согревается и очищается.

А7. Газообмен между наружным воздухом и воздухом альвеол у человека называется:

- 1) тканевым дыханием;
- 2) биосинтезом;
- 3) легочным дыханием;
- 4) транспортом газов.

А8. В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии:

- 1) слизь;
- 2) инсулин;
- 3) желчь;
- 4) соляная кислота.

А9. Концентрация глюкозы в крови нарушается при недостаточности функции:

- 1) щитовидной железы;
- 2) надпочечников;
- 3) поджелудочной железы;
- 4) гипофиза.

А10. К освобождению энергии в организме приводит:

- 1) образование органических соединений;
- 2) диффузия веществ через мембраны клеток;
- 3) окисление органических веществ в клетках тела;
- 4) разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина.

А11. Первичной мочой называется жидкость, поступающая:

- 1) из кровеносных капилляров в полость капсулы почечного канальца;

- 2) из полости почечного канальца в прилежащие кровеносные сосуды;
- 3) из нефрона в почечную лоханку;
- 4) из почечной лоханки в мочевой пузырь.

A12. Кожа выполняет выделительную функцию с помощью:

- 1) волос;
- 2) капилляров;
- 3) потовых желез;
- 4) сальных желез.

A13. Что является условным рефлексом:

- 1) выделение слюны при пережевывании пищи;
- 2) выделение слюны на запах пищи;
- 3) выделение при пережевывании пищи желудочного сока;
- 4) рвота при отравлении.

A14. В сером веществе спинного мозга расположены:

- 1) тела вставочных и двигательных нейронов;
- 2) длинные отростки двигательных нейронов;
- 3) короткие отростки чувствительных нейронов;
- 4) тела чувствительных нейронов.

A15. К возникновению близорукости может привести:

- 1) повышение уровня обмена веществ;
- 2) чтение текста лежа;
- 3) повышенная возбудимость нервной системы;
- 4) чтение текста на расстоянии 30 – 35 см от глаз.

Часть 2

При выполнении заданий В1 – В2 выберите три правильных ответа. В задании В3 установите соответствие. В задании В4 определите правильную последовательность этапов или процессов.

В1. Гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечно-полосатой:

- 1) состоит из многоядерных волокон;
- 2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром;
- 3) обладает большей скоростью и энергией сокращения;
- 4) составляет основу скелетной мускулатуры;
- 5) располагается в стенках внутренних органов;
- 6) сокращается и расслабляется медленно, ритмично, произвольно.

В2. В тонком кишечнике происходит всасывание в кровь:

- 1) глюкозы;
- 2) аминокислот;
- 3) глицерина;
- 4) гликогена;
- 5) клетчатки;
- 6) гормонов.

В3. Установите соответствие между видом иммунитета и его признаками.

<i>Признаки</i>	<i>Вид иммунитета</i>
1) Передается по наследству, врожденный.	А. Естественный.
2) Возникает под действием вакцин.	Б. Искусственный.
3) Приобретается при введении в организм лечебной сыворотки.	
4) Формируется после перенесенного заболевания.	
5) Различают активный и пассивный.	

В4. Укажите последовательность передачи звуковых колебаний к рецепторам слухового анализатора.

- А. Наружное ухо.
- Б. Перепонка овального окна.
- В. Слуховые косточки.
- Г. Барабанная перепонка.
- Д. Жидкость в улитке.
- Е. Слуховые рецепторы.

Часть 3. Дайте полный развернутый ответ на вопрос

С1. Какая существует связь между органами кровообращения, дыхания и пищеварения?

С2. Каким образом влияют на кровеносную систему курение и употребление алкоголя?

Ключи:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
В1	1	2	1	2	3	1	3	3	3	3	2	2	4	4	3
В2	2	3	3	2	2	4	3	4	3	3	1	3	2	1	2

Вариант 1

В1: 456

В2:346

В3: А2, Б:135, В4

В4:АЕГБДВ

Вариант2

В1: 256

В2: 126

В3:1а4а2б3б5б

В4: АГВБДЕ

Итоговая контрольная работа

1. Пояснительная записка

Входная контрольная работа проводится в начале учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 10 классов в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы за 5-9 классы.

2. Назначение контрольной работы является определение уровня предметных достижений учащихся по биологии за курс 8-го класса, установление его соответствия требованиям, предъявляемым к уровню подготовки учащихся данного класса.

3. Документы, определяющие содержание и параметры контрольной работы.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74228).
- Учебный план среднего общего образования МОАУ СОШ №11(приказ №567 от 30.08.2024 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 № 585 от 30.08.2024 года).

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

На выполнение работы отводится 35 минут.

5. Содержание и структура контрольной работы.

Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на три части. Часть А состоит из 10 заданий. К 1 – 10 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный. В этой части даны несложные задания. Часть В состоит из 5 заданий. Задание В1, В2 - на выбор 3 правильных ответов. Задание В3 на выбор правильных ответов; В4 – на установления соответствия; В5 – работа с текстовым материалом. Часть С. Задания части С со свободным ответом.

6. Система оценивания.

Максимальное кол-во баллов за одно задание			Максимальное количество баллов			
Часть А	Часть В	Часть С	Часть А	Часть В	Часть С	Вся работа
1	2	3	10	10	6	26

За верное выполнение каждого задания части А - 1 балл. За верное выполнение заданий части В – по 2 балла. За верно выполненное задание части С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие 0 баллов. Максимальная сумма - 26 балла. Учающийся получает оценку «3», набрав не менее 40% баллов (12 баллов); от 61 до 80% (от 13 до 19 баллов) – «4»; от 81 до 100% (от 20 до 26 баллов) - «5».

Для детей ОВЗ:

Учающийся получает оценку «3», набрав не менее 38% баллов (10 баллов); от 59 до 78% (от 11 до 17 баллов) – «4»; от 79 до 100% (от 18 до 26 баллов) - «5».

Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс

1 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану
2. Эндоплазматическую сеть
3. Вакуоль
4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов

неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова
2. Луи Пастера
3. Н.И. Вавилова
4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение---- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение----кузнечик-----хищная птица---- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%
2. 10%
3. 25%
4. 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток
3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных

4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В2. Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

В3. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

В4. Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
 2. Окисление пировиноградной кислоты
 3. Выделение углекислого газа и воды
 4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
 5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
 6. Синтез углеводов из углекислого газа
1. Энергетический обмен
 2. Фотосинтез

В5. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма.

С1. Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс -2 вариант

Часть А. К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами
2. Автотрофами
3. Аэробами
4. Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом
2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона
3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами
4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды
2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты
4. Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка
2. Расщепление сложных органических молекул
3. Передача наследственной информации
4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни
2. Создал систему природы
3. Усовершенствовал методы селекции
4. Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития
2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы
3. Способность к движению
4. Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

1. Белков и углеводов
2. Кислорода и углекислого газа
3. Углекислого газа и воды
4. Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом
2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления
3. Окончание формирования митотического аппарата
4. Конъюгация гомологичных хромосом
5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки
6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки
7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

В2. В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни
2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
3. растут только в начале своего индивидуального развития
4. питаются готовыми органическими веществами
5. являются производителями в экосистемах
6. имеют клеточное строение

В3. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:

1. яркая окраска божьих коровок
2. чередование ярких полос у шмеля
3. чередование темных и светлых полос у зебры
4. яркие пятна ядовитых змей

5. окраска жирафа
6. внешнее сходство мух с осами

В4. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

- А. Вещества окисляются
- Б. Вещества синтезируются
- В. Энергия запасается в молекулах АТФ
- Г. Энергия расходуется
- Д. В процессе участвуют рибосомы
- Е. В процессе участвуют митохондрии

1. Пластический обмен
2. Энергетический обмен

В5. ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ

Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса (что для него необходимо?)	Механизм процесса	Результат процесса	Значение процесса

С1. Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Ответы 1 варианта

А1-2; А2-4; А3-4; А4-4; А5 -2; А6 -4; А7 -2; А8-3; А9-3; А10-3.

В1. – 125;

В2. – 145;

В3- 234.

В4-211122;

С1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении

2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма

3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

Ответы 2 варианта

А1-2; А2-2; А3-1; А4-3; А5 -4; А6 -4; А7 -2; А8-1; А9-4; А10-1.

В1. – 235;

В2. -- 126;

В3-124;

В4-212112;

С1.

1. Биосинтез белка

2. Наличие

ДНК, мРНК, тРНК, ферментов, АТФ

3. Синтез мРНК на рибосомы, взаимодействие тРНК с аминокислотой и мРНК, отсоединение аминокислоты в синтезируемую белковую цепь

4. Синтез определенного белка

5. Синтез собственных белков организма, реализация наследственной информации.

