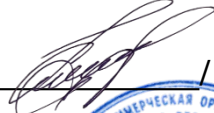


**Автономная некоммерческая организация профессионального
образования «Старая школа»
(АНО ПО «Старая школа»)**

РАССМОТРЕНО

**Педагогическим Советом
АНО ПО «Старая школа»
Протокол №1 от 13.06.2026г.,**

Макарова М.А. / 

«13» июня

2026г.



УТВЕРЖДЕНО

**Директором АНО ПО «Старая
школа» Макаровой М.А.,
Педагогическим составом
АНО ПО «Старая школа»**

Макарова М.А. / 

«13» июня

2026г.



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для проведения текущего контроля,
промежуточной, итоговой аттестации обучающихся
в АНО ПО "Старая школа"
учебного предмета «Биология»
для 5-9 класса**

Москва
2026 г.

Административная входная контрольная работа для 5 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного правильного ответа.

Как называется наука, изучающая живую природу?

1. Физика
2. Химия
3. Биология
4. География

Задание 2. Выбор одного правильного ответа.

Какой прибор помогает увидеть мельчайшие объекты, невидимые глазом, например, клетки растений?

1. Бинокль
2. Лупа
3. Микроскоп
4. Телескоп

Задание 3. Выбор нескольких вариантов.

Какие из перечисленных свойств характерны для живых организмов?

1. Рост и развитие
2. Способность к размножению
3. Постоянная форма и размер
4. Обмен веществ с окружающей средой

Задание 4. Установление соответствия.

Установите соответствие между методом изучения природы и его описанием.

МЕТОД	ОПИСАНИЕ
А) Наблюдение	1) Проведение опыта в специальных условиях
Б) Эксперимент	2) Рассматривание объектов без вмешательства в их жизнь
В) Измерение	3) Определение числовых значений (длины, массы, температуры)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: А Б В

Задание 5. Заполнение пропуска.

В отличие от тел неживой природы, все живые организмы имеют сложное строение и состоят из _____ (мельчайших структурных единиц, которые можно увидеть под микроскопом).

Задание 6. Определение верной последовательности.

Расположите в правильном порядке шаги работы с микроскопом.

1. Поместить микропрепарат на предметный столик.
2. Поставить микроскоп штативом к себе.
3. Глядя в окуляр, медленно поднимать тубус до получения чёткого изображения.
4. Направить свет зеркалом в отверстие предметного столика.

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Задание 7. Выбор одного правильного ответа.

В какой среде обитания живут рыбы, киты и водоросли?

1. Наземно-воздушная

2. Водная
3. Почвенная
4. Организменная

Задание 8. Анализ рисунка.

(Представьте рисунок: на нём изображены два прибора – А) ручная лупа с ручкой и увеличительным стеклом, Б) световой микроскоп с тубусом, окуляром, объективом, предметным столиком и зеркалом. Подписи: А — лупа, Б — микроскоп.)

Вопрос: Каким из этих приборов (А или Б) можно рассмотреть **отдельные клетки** мякоти арбуза, а каким – только **форму** и внешний вид крупного жука? Объясните свой выбор. Почему один прибор даёт большее увеличение?

Задание 9. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Вы посадили в горшок на подоконнике семена фасоли и стали их поливать. Через несколько дней из земли появились маленькие ростки, которые через месяц превратились в растения с листьями. Какие **два** признака живого организма проявились в этой ситуации? Назовите их.

Задание 10. Мини-рассуждение (40–70 слов).

Представьте, что вы с классом пошли на экскурсию в лес. Вы увидели там берёзу, муравейник, гриб подберёзовик и пролетающую синицу.

Выберите **один** из этих объектов. Опишите, с помощью какого **метода** вы будете его изучать в лесу и **почему** этот метод удобен для изучения природы, не причиняя ей вреда.

Критерии оценивания и ответы к административной входной контрольной работе для 5 класса по предмету «Биология»

Ключи к заданиям с кратким ответом (№ 1–7)

№ задания	Ответ	Баллы
1	3 (Биология)	1
2	3 (Микроскоп)	1
3	1, 2, 4 (Рост и развитие, размножение, обмен веществ)	2 (по 0,5 за каждый верный пункт; если выбраны неверные варианты – баллы не начисляются)
4	213	1
5	Клеток	1
6	2, 4, 1, 3	1
7	2 (Водная)	1

Максимальный балл: 8 баллов.

Критерии оценивания задания 8 (Анализ рисунка)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Верно указано, что отдельные клетки мякоти арбуза можно рассмотреть под микроскопом (Б), а форму жука – через лупу (А). (Или: микроскоп – для клеток, лупа – для жука).

- **1 балл:** Объяснение: «Микроскоп даёт гораздо большее увеличение, чем лупа, поэтому он позволяет увидеть мелкие детали – клетки. Лупа увеличивает только в несколько раз, поэтому через неё видна лишь форма крупных объектов».
- *Примерный эталонный ответ:* «Клетки арбуза можно рассмотреть только под микроскопом (Б), а жука – через лупу (А). Микроскоп даёт большее увеличение, поэтому позволяет видеть мелкие клетки, а лупа увеличивает предметы лишь в несколько раз».

Критерии оценивания задания 9 (Объяснение биологического явления)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Назван первый верный признак (например, «рост» или «развитие»).
- **1 балл:** Назван второй верный признак (например, «размножение» — растение выросло из семени, или «обмен веществ/питание» — семя питалось влагой, или «раздражимость» — семя отреагировало на влагу и тепло прорастанием).
- *Примерный эталонный ответ:* «В этом примере проявились такие признаки живого, как рост (ростки стали больше) и размножение (из семени появилось новое растение)».

Критерии оценивания задания 10 (Мини-рассуждение)

Максимальный балл — 3.

- **1 балл (Объект и метод):** Указан один из перечисленных объектов и верно выбран метод (например, «метод наблюдения» для изучения муравейника или синицы).
- **1 балл (Обоснование):** Объяснено, почему метод удобен (например, «наблюдение позволяет изучать животных и растения в естественных условиях, не мешая им»).
- **1 балл (Связность и логика):** Рассуждение последовательно, понятно, приведены примеры.
- *Примерный эталонный ответ (40–70 слов):* «Я буду изучать муравейник с помощью метода **наблюдения**. Я сяду тихо рядом и буду смотреть, как муравьи тащат веточки и пищу. Этот метод удобен тем, что я не мешаю муравьям жить своей жизнью, а просто слежу за ними. Если бы я шумел или трогал муравейник, муравьи бы спрятались, и я бы ничего не узнал».

Итоговая шкала перевода баллов в оценку (для входной работы):

- **12–14 баллов (85–100%)** — «5» (отлично)
- **9–11 баллов (65–84%)** — «4» (хорошо)
- **6–8 баллов (45–64%)** — «3» (удовлетворительно)
- **Менее 6 баллов (менее 45%)** — «2» (неудовлетворительно)

Административная промежуточная контрольная работа для 5 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного правильного ответа.

Как называется основная часть клетки, которая управляет всеми процессами и хранит наследственную информацию?

1. Мембрана
2. Цитоплазма
3. Ядро
4. Хлорофилл

Задание 2. Выбор одного правильного ответа.

К какой группе экологических факторов относится влияние на растения засухи или сильного ветра?

1. Абиотические (факторы неживой природы)
2. Биотические (влияние живых организмов)
3. Антропогенные (влияние человека)

Задание 3. Выбор нескольких вариантов.

Какие из перечисленных организмов относятся к ядерным организмам (эукариотам)?

1. Бактерии
2. Грибы
3. Растения
4. Животные

Задание 4. Установление соответствия.

Установите соответствие между органом растения и его функцией.

ОРГАН РАСТЕНИЯ	ФУНКЦИЯ
А) Корень	1) Испаряет влагу и осуществляет фотосинтез
Б) Лист	2) Удерживает растение в почве и всасывает воду
В) Стебель	3) Проводит воду и питательные вещества

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: А Б В

Задание 5. Заполнение пропуска.

В отличие от клеток растений и животных, клетки бактерий не имеют оформленного ядра, поэтому их называют _____ (доядерными) организмами.

Задание 6. Определение верной последовательности.

Расположите царства живой природы в порядке усложнения их клеточного строения (от самого простого к самому сложному).

1. Растения
2. Бактерии
3. Грибы
4. Животные

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Задание 7. Выбор одного правильного ответа.

Какая часть шляпочного гриба находится под землёй и обеспечивает его питание и рост?

1. Шляпка
2. Грибница

3. Ножка
4. Споры

Задание 8. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Почему комнатное растение, которое мы ставим на далёкое от окна место, часто вытягивается, бледнеет и почти не цветёт? С каким экологическим фактором это связано?

Задание 9. Анализ таблицы.

(Представьте таблицу: в ней в двух столбцах перечислены признаки водной и наземно-воздушной сред обитания.)

Среда обитания	Температура	Плотность	Примеры организмов
Водная	Меняется медленно	Высокая	Рыбы, киты, водоросли
Наземно-воздушная	Меняется быстро	Низкая	Берёза, олень, воробей

Вопрос: Какое **преимущество** получают водные животные благодаря высокой плотности воды по сравнению с животными, живущими на суше? Укажите одно преимущество.

Задание 10. Мини-рассуждение (40–70 слов).

Представьте, что вы рассматриваете аквариум. На дне лежат камни, в воде плавают рыбки, улитки и зелёные водоросли.

Составьте **одну короткую пищевую цепь** из обитателей аквариума. Укажите, кто в этой цепи является **производителем** (создаёт органические вещества), а кто – **потребителем** (использует готовые органические вещества).

Критерии оценивания и ответы к административной промежуточной контрольной работе для 5 класса по предмету «Биология»

Ключи к заданиям с кратким ответом (№ 1–7)

№ задания	Ответ	Баллы
1	3 (Ядро)	1
2	1 (Абиотические)	1
3	2, 3, 4 (Грибы, Растения, Животные)	2 (по 0,5 за каждый верный)
4	213	1
5	Прокариотами	1
6	2, 3, 1, 4 (Бактерии – Грибы – Растения – Животные)	1
7	2 (Грибница)	1

Максимальный балл: 8 баллов.

Критерии оценивания задания 8 (Объяснение явления)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Указан экологический фактор – **свет** (или его недостаток).
- **1 балл:** Верное объяснение: «Растению не хватает света, поэтому оно тянется к нему, вытягиваясь, и не может нормально цвести».
- *Примерный эталонный ответ:* «Это связано с недостатком света. Растению нужен свет для фотосинтеза и нормального развития, поэтому вдали от окна оно вытягивается и бледнеет».

Критерии оценивания задания 9 (Анализ таблицы)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Указано одно верное преимущество (например, «вода выталкивает тело, поэтому животным легче в ней держаться»).
- **1 балл:** Объяснение, почему это преимущество (например, «на суше воздух менее плотный, животным приходится тратить больше сил и иметь мощный скелет»).
- *Примерный эталонный ответ:* «Высокая плотность воды выталкивает тело, поэтому водным животным легче плавать и парить в воде, им не нужен такой мощный скелет, как наземным».

Критерии оценивания задания 10 (Мини-рассуждение)

Максимальный балл — 4.

- **1 балл (Цепь):** Составлена корректная пищевая цепь (например: «Водоросли → улитка» или «Водоросли → рыба»). Допускается цепь из 3 звеньев.
- **1 балл (Производитель):** Правильно указано, что **водоросли** – производители (создают органику).
- **1 балл (Потребитель):** Правильно указано, что **улитки или рыбы** – потребители (едят готовое).
- **1 балл (Логика и связность):** Рассуждение понятно, использованы термины.
- *Примерный эталонный ответ (40–70 слов):* «В аквариуме можно составить такую цепь: **водоросли** → **улитки**. Водоросли здесь являются **производителями**, потому что они сами создают органические вещества из неорганических. А улитки – это **потребители**, так как они питаются готовой пищей – водорослями».

Итоговая шкала перевода баллов в оценку:

- **18–20 баллов (90–100%)** — «5» (отлично)
- **14–17 баллов (70–89%)** — «4» (хорошо)
- **9–13 баллов (45–69%)** — «3» (удовлетворительно)
- **Менее 9 баллов (менее 45%)** — «2» (неудовлетворительно)

Административная итоговая контрольная работа для 5 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного правильного ответа.

Что произойдёт в природе, если по какой-то причине исчезнут все зелёные растения?

1. Животные начнут питаться друг другом
2. Кислорода станет меньше, животные погибнут
3. Климат на планете сильно изменится
4. Ничего особенного не изменится

Задание 2. Выбор одного правильного ответа.

Для какой цели создаются заповедники, заказники и национальные парки?

1. Для отдыха и туризма людей
2. Для сохранения редких видов растений и животных
3. Для строительства новых заводов и фабрик
4. Для вырубki ценных пород деревьев

Задание 3. Выбор нескольких вариантов.

Какие организмы в экосистеме выполняют роль **разрушителей (редуцентов)** — перерабатывают отмершие остатки растений и животных?

1. Бактерии гниения
2. Травянистые растения
3. Дождевые черви
4. Хищные птицы

Задание 4. Установление соответствия.

Установите соответствие между систематической единицей (группой) и её уровнем.

УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ	СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЕДИНИЦА
А) Самая крупная (высшая) единица	1) Класс
Б) Единица, объединяющая близкие роды	2) Царство
В) Самая мелкая (основная) единица	3) Семейство
Г) Единица, объединяющая близкие семейства	4) Вид

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: А Б В Г

Задание 5. Заполнение пропуска.

Организмы, которые самостоятельно создают органические вещества из неорганических (воды и углекислого газа) за счёт энергии света, называются _____ (например, все зелёные растения).

Задание 6. Определение верной последовательности.

Восстановите правильную последовательность пищевой цепи.

1. Волк
2. Яблоня
3. Заяц

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Задание 7. Анализ таблицы (Красная книга).*(Представьте простую таблицу с данными о двух животных.)*

Название животного	Причина сокращения численности	Статус
Белый медведь	Таяние арктических льдов	Уязвимый
Амурский тигр	Вырубка лесов и браконьерство	Исчезающий

Вопрос: Почему для сохранения амурского тигра важно в первую очередь бороться с браконьерством и вырубкой лесов, а не только разводить тигров в зоопарках?

Задание 8. Анализ рисунка (экологическая проблема).*(Представьте рисунок: на нём изображены три ситуации – А) гора мусора в лесу, Б) дымящая труба завода, В) пеньки от вырубленных деревьев.)*

Вопрос: Какая общая экологическая проблема объединяет эти три рисунка? Какую угрозу эта проблема несёт для живых организмов? (Укажите одну угрозу).

Задание 9. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

В лесу можно заметить, что под берёзой часто растёт подберёзовик, а под осиной – подосиновик. Почему эти грибы растут под определёнными деревьями, а не в чистом поле? Сформулируйте своё предположение (гипотезу).

Задание 10. Мини-рассуждение (40–70 слов).

Вы прочитали в новостях, что на планете Земля ускоряется вымирание редких видов животных и растений из-за деятельности человека.

Назовите **одну** конкретную причину этого процесса. Предложите **один** посильный шаг, который может сделать каждый школьник, чтобы помочь сохранить природу. Объясните, почему этот шаг полезен.

Критерии оценивания и ответы к административной итоговой контрольной работе для 5 класса по предмету «Биология»

Ключи к заданиям с кратким ответом (№ 1–6, 8)

№ задания	Ответ	Баллы
1	2 (Кислорода станет меньше, животные погибнут)	1
2	2 (Для сохранения редких видов)	1
3	1, 3 (Бактерии гниения, дождевые черви)	2 (по 1 за каждый верный)
4	2, 3, 4, 1	1
5	Автотрофами (или «фотосинтезирующими»)	1
6	2, 3, 1 (Яблоня → Заяц → Волк)	1
8	«Загрязнение/уничтожение природы». Угроза: «Животные остаются без дома/пищи».	1

Максимальный балл: 8 баллов.

Критерии оценивания задания 7 (Анализ таблицы)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Правильный вывод: «Зоопарки не могут заменить природу – важно сохранить среду обитания (леса)».
- **1 балл:** Объяснение: «Тигру нужна большая территория для охоты и жизни. Если вырубят лес, он не сможет жить в природе, даже если в зоопарке его будут кормить».
- *Примерный эталонный ответ:* «Амурскому тигру нужна естественная среда – большие леса для охоты. Если вырубить лес или убивать тигров браконьерами, зоопарки не спасут вид. Нужно сохранять их дом в природе».

Критерии оценивания задания 9 (Объяснение явления)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Выдвинуто разумное предположение (например, «Грибы связаны с корнями этих деревьев и помогают друг другу»).
- **1 балл:** Объяснение: «Грибница получает от дерева питательные вещества, а дерево – воду и минералы (это взаимовыгодное сожительство)».
- *Примерный эталонный ответ:* «Наверное, подберёзовик дружит с корнями берёзы, а подосиновик – с корнями осины. Грибница получает от дерева питание, а дерево – воду. Поэтому они растут только под своими деревьями».

Критерии оценивания задания 10 (Мини-рассуждение)

Максимальный балл — 4.

- **1 балл (Причина):** Указана корректная причина (например, «вырубка лесов», «загрязнение рек мусором», «охота/браконьерство»).
- **1 балл (Действие):** Предложен конкретный посильный шаг (например, «не мусорить в лесу», «не рвать редкие растения», «участвовать в посадке деревьев»).
- **1 балл (Обоснование):** Объяснено, почему этот шаг полезен (например, «если мы не будем мусорить, животные и растения не погибнут от загрязнения»).
- **1 балл (Логика и связность):** Рассуждение последовательно и понятно.
- *Примерный эталонный ответ (40–70 слов):* «Одна из причин вымирания – **загрязнение лесов мусором**. Каждый школьник может не мусорить в лесу и участвовать в субботниках. Это полезно, потому что от мусора погибают насекомые и животные, а чистый лес остаётся домом для всех. Если каждый будет беречь природу, видов станет больше».

Итоговая шкала перевода баллов в оценку:

- **18–20 баллов (90–100%)** — «5» (отлично)
- **14–17 баллов (70–89%)** — «4» (хорошо)
- **9–13 баллов (45–69%)** — «3» (удовлетворительно)
- **Менее 9 баллов (менее 45%)** — «2» (неудовлетворительно)

Административная входная контрольная работа для 6 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного правильного ответа.

Как называется наука, изучающая растения?

1. Зоология
2. Ботаника
3. Микология
4. Экология

Задание 2. Выбор одного правильного ответа.

Какой орган растения закрепляет его в почве и всасывает воду с минеральными веществами?

1. Лист
2. Стебель
3. Корень
4. Цветок

Задание 3. Выбор нескольких вариантов.

Какие из перечисленных признаков характерны для всех живых организмов (в том числе и для растений)?

1. Рост и развитие
2. Способность к фотосинтезу
3. Обмен веществ с окружающей средой
4. Размножение

Задание 4. Установление соответствия.

Установите соответствие между органом цветкового растения и его основной функцией.

ОРГАН РАСТЕНИЯ	ФУНКЦИЯ
А) Корень	1) Осуществляет фотосинтез и испарение воды
Б) Лист	2) Удерживает растение в почве и всасывает воду
В) Цветок	3) Служит для образования плодов и семян

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: А Б В

Задание 5. Заполнение пропуска.

В отличие от клеток животных, клетки растений имеют твёрдую наружную оболочку, которая придаёт им форму и прочность. Кроме того, в цитоплазме растительных клеток содержатся особые зелёные органоиды, в которых происходит фотосинтез. Эти зелёные органоиды называются _____.

Задание 6. Определение верной последовательности.

Восстановите правильную последовательность уровней организации растений (от самой маленькой части к целому организму).

1. Ткань
2. Орган
3. Клетка
4. Организм

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Задание 7. Выбор одного правильного ответа.

Какое условие НЕОБХОДИМО для прорастания семян?

1. Наличие света
2. Вода (влага)
3. Тепло
4. Кислород

Задание 8. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Почему комнатное растение, которое долго стоит на подоконнике, со временем начинает тянуться в сторону окна? С каким фактором среды это связано? (Дайте краткий ответ – 1-2 предложения).

Задание 9. Анализ таблицы.

(Представьте таблицу, в которой сравнивается влияние света на рост двух растений.)

Растение	Условие	Результат
Фасоль (1)	Стояла на свету	Ростки крепкие, зелёные
Фасоль (2)	Стояла в темноте	Ростки бледные, вытянутые

Вопрос: Чем можно объяснить разницу в развитии двух растений? Какое значение для растения имеет свет?

Задание 10. Мини-рассуждение (50–80 слов).

Представьте, что вы заметили на листьях комнатного растения пыль. Вы протёрли листья влажной тряпочкой.

Назовите **один** процесс жизнедеятельности растений, на который влияет наличие пыли на листьях. Объясните, почему важно ухаживать за листьями комнатных растений. Приведите один аргумент. Критерии оценивания и ответы к Входной работе

Критерии оценивания и ответы к административной входной контрольной работе для 6 класса по предмету «Биология»

Ключи к заданиям с кратким ответом (№ 1–7)

№ задания	Ответ	Баллы
1	2 (Ботаника)	1
2	3 (Корень)	1
3	1, 3, 4 (Рост/развитие, обмен веществ, размножение)	2 (по 0,5 за каждый верный пункт; если выбраны неверные варианты – баллы не начисляются)
4	213	1
5	Хлоропластами (или «пластидами» – допустимо, но «хлоропласты» точнее)	1
6	3, 1, 2, 4 (Клетка – Ткань – Орган – Организм)	1
7	2 (Вода) – Свет не всегда обязателен для прорастания, в отличие от воды.	1

Максимальный балл: 8 баллов.

Критерии оценивания задания 8 (Объяснение явления)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Правильное объяснение: «Растение тянется к свету» или «Растение поворачивается в сторону источника света».
- **1 балл:** Указан фактор: «Свет» (или «освещение»).
- *Примерный эталонный ответ:* «Растение тянется к свету, потому что ему нужен свет для фотосинтеза. Это реакция на свет (раздражимость)».

Критерии оценивания задания 9 (Анализ таблицы)

Максимальный балл — 3.

- **1 балл:** Объяснение разницы: «В темноте растение не могло осуществлять фотосинтез, поэтому вытягивалось и бледнело».
- **1 балл:** Указано значение света: «Свет нужен для фотосинтеза и образования зелёного цвета (хлорофилла)».
- **1 балл:** Логичность и полнота ответа.
- *Примерный эталонный ответ:* «Разница объясняется тем, что второе растение не получало света. Свет необходим для фотосинтеза и образования хлорофилла, поэтому ростки в темноте вытянулись и стали бледными».

Критерии оценивания задания 10 (Мини-рассуждение)

Максимальный балл — 4.

- **1 балл (Процесс):** Назван один верный процесс, например, «дыхание» (из-за пыли закрываются устьица) или «фотосинтез» (пыль мешает проникновению света).
- **1 балл (Объяснение):** Пояснено, почему пыль мешает (например, «пыль закупоривает устьица» или «пыль затеняет лист»).
- **1 балл (Аргумент):** Приведён аргумент, почему нужно протирать листья (например, «чтобы растение могло дышать и получать свет»).
- **1 балл (Связность и логика):** Рассуждение последовательно и понятно.
- *Примерный эталонный ответ (50–80 слов):* «Пыль на листьях мешает **фотосинтезу**, потому что она задерживает солнечный свет. Растению нужен свет для образования органических веществ. Кроме того, пыль может закупоривать устьица, из-за чего растение хуже дышит. Поэтому важно протирать листья, чтобы растение могло полноценно расти и развиваться».

Итоговая шкала перевода баллов в оценку:

- **15–17 баллов (85–100%)** — «5» (отлично)
- **11–14 баллов (65–84%)** — «4» (хорошо)
- **7–10 баллов (40–64%)** — «3» (удовлетворительно)
- **Менее 7 баллов (менее 40%)** — «2» (неудовлетворительно)

Административная промежуточная контрольная работа для 6 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного правильного ответа.

Какой орган растения служит для проведения воды и питательных веществ от корня к листьям и обратно?

1. Лист
2. Стебель
3. Корень
4. Цветок

Задание 2. Выбор одного правильного ответа.

В процессе фотосинтеза в листьях растений происходит превращение энергии Солнца в энергию химических связей органических веществ. Какое вещество НЕОБХОДИМО для фотосинтеза?

1. Кислород
2. Вода
3. Пыльца
4. Углекислый газ

Задание 3. Выбор нескольких вариантов.

Какие из перечисленных частей цветка участвуют в размножении (являются генеративными органами)?

1. Стебель
2. Тычинки
3. Пестик
4. Корень

Задание 4. Установление соответствия.

Установите соответствие между органом растения и его видоизменением.

ВИДОИЗМЕНЕНИЕ	ОРГАН
А) Клубень картофеля	1) Видоизменённый корень
Б) Корнеплод моркови	2) Видоизменённый побег
В) Усы земляники	3) Видоизменённый лист

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: А Б В

Задание 5. Заполнение пропуска.

Органические вещества, образованные в листьях в процессе фотосинтеза, передвигаются в другие органы по специальным живым клеткам, образующим ткань, которая называется _____ (или _____, что одно и то же).

Задание 6. Определение верной последовательности.

Восстановите правильную последовательность этапов прорастания семени (от начала до появления всходов).

1. Развитие зародышевого корешка.
2. Поглощение воды и набухание семени.
3. Появление проростка на поверхности почвы.
4. Разрушение семенной кожуры.

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Задание 7. Выбор одного правильного ответа.

Какое растение из перечисленных относится к **однодольным** (зародыш имеет одну семядолю)?

1. Фасоль
2. Горох
3. Пшеница
4. Яблоня

Задание 8. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Почему для выращивания рассады томатов и перцев в школе или дома мы часто подсвечиваем их лампами и стараемся поставить на самый солнечный подоконник? С каким процессом жизнедеятельности это связано? (Дайте краткий ответ – 1-2 предложения).

Задание 9. Ответьте на вопросы: Через какое образование на поверхности листа происходит газообмен и испарение воды? Где (на верхней или нижней поверхности листа) у большинства растений эти образования расположены? Почему?

Задание 10. Мини-рассуждение (50–80 слов).

Вы решили размножить понравившееся вам комнатное растение (например, фиалку или пеларгонию). Для этого вы отрезали часть стебля с листом, поставили его в воду и стали ждать появления корней.

Как называется этот способ размножения? Почему он относится к **вегетативному**? Назовите **одно** преимущество вегетативного размножения перед семенным, которое важно для садоводов.

Критерии оценивания и ответы к административной промежуточной контрольной работе для 6 класса по предмету «Биология»

Ключи к заданиям с кратким ответом (№ 1–7)

№ задания	Ответ	Баллы
1	2 (Стебель)	1
2	2 (Вода) и 4 (Углекислый газ) – В задании с одним вариантом чаще спрашивают "НЕОБХОДИМО", но оба необходимы. Если строго один – то "Вода" (основа), если два – "2, 4". Для 1 балла приму любой верный. Если в формулировке "НЕОБХОДИМО" – выберите оба (2 и 4).	1
3	2, 3 (Тычинки и пестик)	2 (по 1 за каждый верный)
4	А – 2, Б – 1, В – 2 (А2, Б1, В2) – Усы земляники – это видоизменённый побег.	1
5	Лубом (или «флоэмой»)	1
6	2, 4, 1, 3	1
7	3 (Пшеница)	1

Максимальный балл: 8 баллов.

Критерии оценивания задания 8 (Объяснение явления)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Правильное объяснение: «Свет нужен для роста и развития» или «Без света растения вытягиваются и бледнеют».
- **1 балл:** Указан процесс: «Фотосинтез».
- **Примерный эталонный ответ:** «Это связано с фотосинтезом. Растению нужен свет для образования органических веществ, поэтому его ставят на подоконник, а если света мало — подсвечивают лампами».

Критерии оценивания задания 9 (Ответы на вопросы)

Максимальный балл — 3.

- **1 балл:** Правильно названо образование – **устьице**.
- **1 балл:** Указано расположение – **на нижней поверхности**.
- **1 балл:** Объяснение: «Чтобы вода меньше испарялась под прямыми лучами солнца» или «Чтобы пыль меньше забивала устьица».
- **Примерный эталонный ответ:** «Газообмен и испарение воды происходит через **устьица**. У большинства растений они расположены на **нижней** поверхности листа, чтобы защитить их от перегрева и избыточного испарения».

Критерии оценивания задания 10 (Мини-рассуждение)

Максимальный балл — 4.

- **1 балл (Название способа):** Указан способ «черенкование» или «размножение черенками».
- **1 балл (Обоснование):** Верно объяснено, почему это вегетативное размножение (например, «потому что новая особь развивается из части вегетативного органа – стебля»).
- **1 балл (Преимущество):** Названо одно верное преимущество (например, «можно получить растение, точно такое же, как материнское»; «растение быстрее зацветает, чем при выращивании из семени»).
- **1 балл (Связность и логика):** Рассуждение последовательно и понятно.
- **Примерный эталонный ответ (50–80 слов):** «Я использовал способ размножения **черенками**. Он относится к **вегетативному**, потому что новое растение развивается из части материнского организма (стебля), а не из семени. Одно из главных преимуществ – потомство полностью сохраняет признаки родительского растения, что важно для сохранения сорта».

Итоговая шкала перевода баллов в оценку:

- **15–18 баллов (85–100%)** — «5» (отлично)
- **11–14 баллов (65–84%)** — «4» (хорошо)
- **7–10 баллов (40–64%)** — «3» (удовлетворительно)
- **Менее 7 баллов (менее 40%)** — «2» (неудовлетворительно)

Административная итоговая контрольная работа для 6 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного правильного ответа.

Как называется процесс образования органических веществ из неорганических (воды и углекислого газа) в зелёных частях растений с использованием энергии солнечного света?

1. Дыхание
2. Фотосинтез
3. Испарение
4. Размножение

Задание 2. Выбор одного правильного ответа.

Какой орган растения служит для закрепления в почве, всасывания воды и минеральных веществ, а также может запасать питательные вещества (например, у моркови)?

1. Лист
2. Стебель
3. Корень
4. Цветок

Задание 3. Выбор нескольких вариантов.

Какие из перечисленных частей цветка являются главными и непосредственно участвуют в образовании плода и семян?

1. Лепестки венчика
2. Тычинки
3. Пестик
4. Чашелистики

Задание 4. Установление соответствия.

Установите соответствие между органом растения и его основной функцией.

ОРГАН РАСТЕНИЯ	ФУНКЦИЯ
А) Лист	1) Проводит вещества и выносит листья к свету
Б) Стебель	2) Осуществляет фотосинтез и испарение воды
В) Корень	3) Закрепляет растение в почве и всасывает воду

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: А Б В

Задание 5. Заполнение пропуска.

В отличие от животных, растения растут в течение всей жизни. Рост стебля и корня в длину происходит за счёт деления клеток образовательной ткани, которая находится на верхушках побегов и кончиках корней. Эта ткань называется _____.

Задание 6. Определение верной последовательности.

Восстановите правильную последовательность этапов размножения цветковых растений (от опыления до образования семян).

1. Слияние гамет (оплодотворение).
2. Опыление (перенос пыльцы на рыльце пестика).
3. Прорастание пыльцевой трубки и движение спермиев.
4. Образование зиготы и эндосперма, формирование семени.
5. Запишите получившуюся последовательность цифр.

Задание 7. Выбор одного правильного ответа.

У какого из перечисленных растений зародыш семени имеет **одну** семядолю (это растение относится к классу Однодольные)?

1. Фасоль
2. Горох
3. Кукуруза
4. Яблоня

Задание 8. Объяснение биологического явления на бытовом примере. Почему комнатные растения с крупными листьями (например, фикус или монстера) нужно поливать чаще, чем растения с мелкими листьями или колючками (например, кактус)? Ответ поясните, связав с одним из процессов жизнедеятельности растений.

Задание 9. Ответьте на вопросы: Объясните, какую роль в этой схеме играют **зелёные растения**. Почему без них существование животных и человека на Земле было бы невозможным? (Укажите две причины).

Задание 10. Мини-рассуждение (50–80 слов).

Вы посадили на школьном участке или в огороде семена огурцов и решили проследить за их развитием от посадки до получения плодов.

Опишите **один** этап развития этого растения, который вы бы наблюдали (прорастание семени, появление всходов, образование цветков и т.д.). Объясните, какие **условия** необходимы для успешного прохождения этого этапа. Приведите **один** аргумент, почему знание этих условий важно для получения хорошего урожая.

Критерии оценивания и ответы к административной итоговой контрольной работе для 6 класса по предмету «Биология»

Ключи к заданиям с кратким ответом (№ 1–7)

№ задания	Ответ	Баллы
1	2 (Фотосинтез)	1
2	3 (Корень)	1
3	2, 3 (Тычинки и пестик)	2 (по 1 за каждый верный)
4	А – 2, Б – 1, В – 3 (2, 1, 3)	1
5	Меристемой (или «образовательной тканью»)	1
6	2, 3, 1, 4	1
7	3 (Кукуруза)	1

Максимальный балл: 8 баллов.

Критерии оценивания задания 8 (Объяснение явления)

Максимальный балл — 2.

- **1 балл:** Верно указан процесс – **испарение** (или «транспирация»).
- **1 балл:** Верное объяснение: «Чем больше площадь листьев, тем больше воды испаряется, поэтому таким растениям нужен более частый полив» (или «Кактусы испаряют мало воды, поэтому поливать их нужно реже»).

- *Примерный эталонный ответ:* «Это связано с процессом **испарения** воды через листья. У фикуса листья крупные, и воды испаряется много, поэтому поливать его надо чаще. У кактуса листья превратились в колючки, испарение минимальное, поэтому полив редкий».

Критерии оценивания задания 9 (Ответы на вопросы)

Максимальный балл — **3**.

- **1 балл:** Указано, что растения – это **производители (продуценты)**, создающие органическое вещество.
- **1 балл:** Указана первая причина: «Растения создают пищу для всех животных (в том числе и для человека)».
- **1 балл:** Указана вторая причина: «Растения выделяют кислород, необходимый для дыхания».
- *Примерный эталонный ответ:* «Зелёные растения – основа всей жизни. Они создают органические вещества (пищу) из неорганических, используя энергию солнца. Без растений нечем было бы питаться животным и человеку. Кроме того, растения выделяют кислород, которым мы дышим».

Критерии оценивания задания 10 (Мини-рассуждение)

Максимальный балл — **4**.

- **1 балл (Этап):** Описан один корректный этап (например, «прораствание семени» или «образование бутонов»).
- **1 балл (Условия):** Названы соответствующие условия (например, для прораствания – «влага, тепло, кислород»).
- **1 балл (Аргумент):** Приведён аргумент о важности знаний для урожая (например, «если вовремя не полить, семя не прораствёт и урожая не будет»).
- **1 балл (Связность и логика):** Рассуждение последовательно и понятно.
- *Примерный эталонный ответ (50–80 слов):* «Я наблюдал бы этап **прораствания семени**. Для этого необходимы **вода, тепло и кислород**. Если не обеспечить эти условия, например, не поливать всходы, то растение может засохнуть. Агрономы должны знать эти условия, потому что без правильного полива и температуры не получить хороший урожай огурцов. Поэтому знания о жизни растений помогают нам их выращивать».

Итоговая шкала перевода баллов в оценку:

- **16–18 баллов (85–100%)** — «5» (отлично)
- **12–15 баллов (65–84%)** — «4» (хорошо)
- **8–11 баллов (40–64%)** — «3» (удовлетворительно)
- **Менее 8 баллов (менее 40%)** — «2» (неудовлетворительно)

Административная входная контрольная работа для 7 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

Что из перечисленного является общим свойством всех живых организмов?

1. Способность к фотосинтезу
2. Наличие оформленного ядра в клетке
3. Обмен веществ и энергии
4. Активное передвижение в пространстве

Задание 2. Выбор одного варианта.

Какой органоид растительной клетки содержит зелёный пигмент хлорофилл и отвечает за фотосинтез?

1. Ядро
2. Хлоропласт
3. Вакуоль
4. Митохондрия

Задание 3. Выбор одного варианта.

Как называется орган растения, который обеспечивает минеральное питание и закрепление в почве?

1. Лист
2. Стебель
3. Корень
4. Цветок

Задание 4. Выбор одного варианта.

Тело грибов состоит из тонких ветвящихся нитей, которые называются:

1. Тканями
2. Корнями
3. Гифами (или мицелием)
4. Слоевищем

Задание 5. Выбор нескольких вариантов.

Какие **два** признака характерны для процесса дыхания растений?

1. Происходит только на свету
2. Происходит в течение всего времени суток
3. Сопровождается поглощением углекислого газа
4. Сопровождается выделением углекислого газа
5. Образуются органические вещества
6. Органические вещества расщепляются, выделяется энергия

Задание 6. Установление соответствия.

Установите соответствие между группой организмов (царством) и её характерным признаком. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Царство	Характерный признак
А) Растения	1) Тело образовано гифами, питаются готовыми органическими веществами
Б) Животные	2) Клетки имеют хлоропласты, способны к фотосинтезу
В) Грибы	3) Клетки не имеют плотной клеточной стенки, активно передвигаются
	4) Не имеют ядра, размножаются делением клетки

Задание 7. Определение верной последовательности.

Установите верную последовательность расположения зон корня, начиная от его верхушки. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1. Зона всасывания
2. Зона роста
3. Зона деления
4. Зона проведения (ветвления)

Задание 8. Выбор одного варианта.

Прочитайте описание и выберите правильный ответ на вопрос.

В биологии существует принцип «всё связано со всем». Например, в листьях растений на свету образуются органические вещества, которые затем перемещаются в другие части растения. Одни из этих веществ накапливаются в корнях (например, у моркови или свёклы), другие – идут на рост и развитие.

Вопрос: Какое **общее** утверждение лучше всего описывает **биологическую функцию**, благодаря которой происходит перемещение этих веществ между органами, и **ткань**, по которой это перемещение осуществляется?

1. Функция – это поддержание формы растения, а ткань – механическая.
2. Функция – это защита от потери влаги, а ткань – покровная.
3. Функция – это транспорт и распределение питательных веществ, а ткань – проводящая.
4. Функция – это выделение продуктов жизнедеятельности, а ткань – выделительная.

Задание 9. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Многие дачники весной перекапывают почву на грядках и вносят в неё перегной (компост), а затем рыхлят её после каждого дождя или полива.

Вопрос: Объясните, с какой целью это делается. Укажите **один** процесс, который активизируется благодаря рыхлению почвы, и **один** процесс, который обеспечивается внесением перегноя. Приведите краткое пояснение, как эти действия влияют на рост растений.

Задание 10. Интерпретация таблицы.

В таблице приведены признаки различных групп живых организмов. Один из признаков указан неверно. Изучите таблицу и выполните задания.

Группа организмов	Способ питания	Клеточное строение	Особенности размножения
Бактерии	Автотрофы и гетеротрофы	Не имеют оформленного ядра	Деление клетки
Растения	Автотрофы (фотосинтез)	Имеют ядро, клеточную стенку, хлоропласты	Семенами или спорами
Грибы	Гетеротрофы	Имеют ядро, клеточную стенку с хитином	Спорами или частями грибницы
Животные	Гетеротрофы	Имеют ядро, плотную клеточную стенку	Половое или бесполое (в основном яйцами)

Вопросы:

1. В какой строке (у какой группы организмов) допущена ошибка в таблице?
2. Какое правильное утверждение нужно записать на месте ошибки?
3. Какое из перечисленных в таблице царств **отсутствует** в данной таблице? (Если такое есть, укажите его).

Критерии оценивания и ответы к административной входной контрольной работе для 7 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

Ответ: 3

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ. 0 баллов – ответ неверен или отсутствует.

Пояснение: Обмен веществ (метаболизм) – ключевое свойство всего живого. Фотосинтез характерен только для растений и некоторых бактерий, ядро есть не у всех (прокариоты), передвигаются не все организмы.

Задание 2. Выбор одного варианта.

Ответ: 2

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: Хлоропласты содержат хлорофилл и являются местом протекания фотосинтеза.

Задание 3. Выбор одного варианта.

Ответ: 3

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: Корень выполняет функции всасывания воды и минеральных солей из почвы, а также удерживает растение в почве.

Задание 4. Выбор одного варианта.

Ответ: 3

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: Тело гриба образовано гифами, которые образуют грибницу (мицелий). Слоевище характерно для водорослей.

Задание 5. Выбор нескольких вариантов.

Ответ: 2, 4 (или 2, 6 — оба варианта верны по сути, так как дыхание – это расщепление органических веществ с выделением энергии).

Критерий: 1 балл – выбраны оба верных варианта. 0 баллов – любая ошибка.

Пояснение: Дыхание происходит постоянно (и днем, и ночью), при этом поглощается кислород, а выделяется углекислый газ. Органические вещества при этом расщепляются.

Задание 6. Установление соответствия.

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

Критерий: 1 балл – правильно установлены все три соответствия. 0 баллов – любая ошибка в последовательности.

Пояснение: Растения – фотосинтезируют (2). Животные – активно передвигаются, нет клеточной стенки (3). Грибы – имеют гифы, гетеротрофы (1).

Задание 7. Определение верной последовательности.

Ответ: 3, 2, 1, 4.

Критерий: 1 балл – правильно установлена последовательность. 0 баллов – любая ошибка.

Пояснение: Корень растет верхушкой: сначала клетки делятся (зона деления), затем растягиваются (зона роста), затем всасывают воду и соли (зона всасывания), затем проводят вещества дальше (зона проведения).

Задание 8. Выбор одного варианта.

Ответ: 3

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ. 0 баллов – ответ неверен.

Пояснение: Вопрос требует от ученика не просто знания термина, а понимания взаимосвязи между функцией (транспорт, распределение питательных веществ) и тканью, которая эту функцию выполняет (проводящая). Вариант 3 – единственный, правильно описывающий биологический смысл

описанного процесса. Это задание повышенного уровня, потому что требует аналитического мышления.

Задание 9. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Эталонный ответ:

Рыхление почвы улучшает её воздухопроницаемость, что активизирует процесс **дыхания корней** растений (им необходим кислород). Внесение перегноя обеспечивает растение минеральными солями, так как почвенные бактерии перерабатывают органику в доступные для корней вещества. В итоге растение лучше растёт и развивается.

Критерий:

3 балла – Ответ содержит два верных биологических процесса (например, «дыхание корней» благодаря рыхлению и «минеральное питание» или «деятельность почвенных бактерий» благодаря перегною) с пояснением их значения для растения.

2 балла – Указан один верный процесс с пояснением или указаны оба процесса без пояснения.

1 балл – Дан ответ только на часть вопроса или приведен неверный процесс.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Задание 10. Интерпретация таблицы.

Эталонный ответ:

1. Ошибка допущена в строке **«Животные»**.

2. На месте ошибки должно стоять: **«Не имеют плотной клеточной стенки»** (или «имеют только тонкую мембрану»).

3. В таблице перечислены все основные царства (Бактерии, Растения, Грибы, Животные). **Ни одно царство не пропущено**, если считать, что в 6 классе изучаются именно эти четыре группы.

Критерий:

3 балла – Верно определены все три элемента: строка (или группа), исправленный признак, и сделан правильный вывод об отсутствии пропущенных царств.

2 балла – Верно определены два элемента.

1 балл – Верно определен один элемент.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный первичный балл: 12 баллов.

Оценка	Диапазон первичных баллов	Процент выполнения
«5» (отлично)	10 – 12 баллов	85% – 100%
«4» (хорошо)	8 – 9 баллов	65% – 84%
«3» (удовлетворительно)	5 – 7 баллов	40% – 64%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 5 баллов	Менее 40%

Административная промежуточная контрольная работа для 7 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

Какая из перечисленных групп животных имеет **лучевую симметрию** тела и ведёт преимущественно прикреплённый или малоподвижный образ жизни?

1. Плоские черви
2. Кишечнополостные
3. Моллюски
4. Членистоногие

Задание 2. Выбор одного варианта.

У какого животного впервые в ходе эволюции появляется **сквозной кишечник** (пищеварение начинается ротовым отверстием и заканчивается анальным)?

1. Гидра
2. Дождевой червь
3. Речной рак
4. Амеба

Задание 3. Выбор одного варианта.

Какое животное относится к типу **Моллюски**?

1. Осьминог
2. Медуза
3. Планария
4. Майский жук

Задание 4. Выбор одного варианта.

У каких животных впервые появляется **хитиновый наружный скелет**, который защищает тело и служит местом прикрепления мышц?

1. У рыб
2. У земноводных
3. У членистоногих
4. У моллюсков

Задание 5. Выбор нескольких вариантов.

Какие **два** признака характерны для класса **Земноводные (Амфибии)**?

1. Кожа голая, влажная, с большим количеством желёз
2. Тело покрыто роговыми чешуями
3. Размножение происходит на суше, откладка яиц в скорлупе
4. Размножение тесно связано с водой (икра и личинки развиваются в воде)
5. Дышат только лёгкими
6. Взрослые особи могут дышать через кожу, а также через лёгкие

Задание 6. Установление соответствия.

Установите соответствие между классом позвоночных животных и признаком, который впервые появляется у представителей данного класса в ходе эволюции. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Класс позвоночных	Эволюционное новшество (признак)
А) Рыбы	1) Появление четырёхкамерного сердца
Б) Земноводные	2) Образование плаценты и выкармливание детёнышей молоком
В) Пресмыкающиеся	3) Наличие челюстей и развитие парных плавников
	4) Выход на сушу, развитие пятипалых конечностей
	5) Появление защитных оболочек яйца, позволяющих размножаться на суше

Задание 7. Определение верной последовательности.

Установите верную последовательность звеньев пищевой цепи. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1. Личинки комаров
2. Щука
3. Цапля
4. Карась
5. Водоросли (фитопланктон)

Задание 8. Интерпретация таблицы.

В таблице приведены особенности строения представителей трёх типов беспозвоночных животных. Изучите таблицу и выполните задания.

Тип животных	Представитель	Симметрия тела	Кровеносная система	Органы дыхания
Кишечнополостные	Гидра	Лучевая (радиальная)	Нет	Вся поверхность тела
Плоские черви	Белая планария	Двусторонняя	Нет	Вся поверхность тела
Членистоногие	Речной рак	Двусторонняя	Незамкнутая (гемолимфа выливается в полость тела)	Жабры

Вопросы:

1. У представителей какого типа впервые в эволюции появилась **двусторонняя симметрия**? (Выберите из таблицы).
2. Почему у гидры и планарии нет специальных органов дыхания? Ответ поясните.
3. Назовите **ещё один признак** (не указанный в таблице), который характерен для типа Членистоногие.

Задание 9. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Многие хозяева аквариумов знают, что улитки (например, катушки или ампулярии) могут быть очень полезны в аквариуме, но иногда их становится слишком много, и они поедают молодые побеги

растений.

Вопрос: Объясните, какую биологическую роль выполняют улитки в аквариуме, из-за которой их называют «санитарами». Приведите **один** пример взаимосвязи между улитками и рыбами в аквариуме, используя понятие «пищевая цепь».

Задание 10. Анализ приспособленности.

В своей классической книге «Происхождение видов» Чарльз Дарвин описывал дятлов, которые достают насекомых из-под коры деревьев с помощью длинного, острого и сильного клюва, а также длинного языка с липкой слюной.

Вопрос: Как называется процесс возникновения таких приспособлений у организмов в ходе эволюции? Объясните, почему у некоторых птиц (например, воробьёв) не сформировался такой клюв, хотя они тоже питаются насекомыми. В своём ответе опишите связь между образом жизни и строением тела.

Критерии оценивания и ответы к административной промежуточной контрольной работе для 7 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

Ответ: 2 (Кишечнополостные)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ. 0 баллов – ответ неверен или отсутствует.

Пояснение: Кишечнополостные (гидры, медузы) имеют лучевую симметрию, так как ведут прикрепленный или малоподвижный образ жизни. Остальные типы имеют двустороннюю симметрию.

Задание 2. Выбор одного варианта.

Ответ: 2 (Дождевой червь)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: Дождевой червь (тип Кольчатые черви) впервые имеет сквозной кишечник (рот → кишечник → анальное отверстие). У гидры – слепой кишечник (рот → кишечная полость), у планарии – разветвленный слепой.

Задание 3. Выбор одного варианта.

Ответ: 1 (Осьминог)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: осьминог относится к классу Головоногие моллюски. Медуза – кишечнополостное, планария – плоский червь, майский жук – членистоногое.

Задание 4. Выбор одного варианта.

Ответ: 3 (У членистоногих)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: Хитиновый панцирь – характерный признак членистоногих. Он выполняет защитную и опорную функции. У рыб – чешуя, у земноводных – голая кожа.

Задание 5. Выбор нескольких вариантов.

Ответ: 1, 4 (или 1, 6 – оба варианта верны по сути, так как 6 дополняет 1 и указывает на кожное дыхание). Лучший классический ответ: **1, 6** или **1, 4**.

Критерий: 1 балл – выбраны оба верных варианта. 0 баллов – любая ошибка.

Пояснение: Земноводные имеют голую влажную кожу, через которую они дышат, и их размножение (икра и личинки) тесно связано с водой.

Задание 6. Установление соответствия.

Ответ: А – 3, Б – 4, В – 5.

Критерий: 1 балл – правильно установлены все три соответствия. 0 баллов – любая ошибка в последовательности.

Пояснение: Рыбы обрели челюсти и плавники (3). Земноводные вышли на сушу с пятипалыми конечностями (4). Пресмыкающиеся обрели яйцо с оболочками, чтобы размножаться на суше (5).

Задание 7. Определение верной последовательности.

Ответ: 5, 1, 4, 2, 3.

Критерий: 1 балл – правильно установлена последовательность. 0 баллов – любая ошибка.

Пояснение: Пищевая цепь строится от продуцента к консументу: водоросли (5) → личинки комаров (1) → карась (4) → щука (2) → цапля (3).

Задание 8. Интерпретация таблицы.

Эталонный ответ:

1. Двусторонняя симметрия впервые появилась у **Плоских червей** (белая планария).
2. У гидры и планарии нет специальных органов дыхания, потому что они являются **мелкими организмами** и имеют **большую поверхность тела** по сравнению с объёмом. Кислород поступает в их тело непосредственно через всю поверхность (диффузия), что достаточно для их жизнедеятельности.
3. Для Членистоногих характерно наличие **членистых конечностей** или наличие **хитинового панциря**.

Критерий:

3 балла – Ответ содержит верные ответы на все три вопроса, с корректным обоснованием.

2 балла – Ответ содержит верные ответы на два вопроса, или на все три вопроса, но с недостаточным пояснением.

1 балл – Дан верный ответ только на один вопрос.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Задание 9. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Эталонный ответ: Улитки в аквариуме являются **санитарами**, так как они поедают остатки несъеденного корма, отмершие части растений и водоросли, тем самым очищая аквариум от загрязнений. Это помогает поддерживать биологическое равновесие. Пример пищевой цепи: «**Водоросли** → **Улитка** → **Рыба**». Улитка поедает водоросли, а если улитка умирает, её могут съесть некоторые рыбы, или она перерабатывается бактериями.

Критерий:

2 балла – Правильно объяснена роль санитара и приведён корректный пример пищевой цепи, даже если цепь неполная (например, не указана рыба, а только «водоросли → улитка»).

1 балл – Правильно объяснена роль санитара, но не приведён пример связи, или приведён неверный пример связи.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Задание 10. Анализ приспособленности.

Эталонный ответ: Процесс возникновения таких приспособлений называется **естественным отбором**. У дятлов и воробьёв разная форма клюва, потому что они по-разному добывают пищу. У дятла клюв сформировался для долбления древесины и добычи насекомых из-под коры, а у воробья клюв короткий и крепкий, чтобы раздавливать семена и зерна. Таким образом, строение тела всегда соответствует образу жизни и способу питания животного.

Критерий:

3 балла – Правильно назван процесс (естественный отбор), объяснена связь между клювом дятла и его образом жизни, а также приведена причина (другой способ питания) для воробья. Ответ логичен и полон.

2 балла – Правильно назван процесс или объяснена связь, но есть небольшие неточности (например, отсутствует сравнение с воробьём).

1 балл – Назван процесс, но нет объяснения, или есть попытка объяснить, но с биологической ошибкой.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный первичный балл: 11 баллов.

Оценка	Первичные баллы	Процент выполнения
«5» (отлично)	10 – 11 баллов	85% – 100%
«4» (хорошо)	8 – 9 баллов	65% – 84%
«3» (удовлетворительно)	5 – 7 баллов	40% – 64%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 5 баллов	Менее 40%

Административная итоговая контрольная работа для 7 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

Какое животное относится к типу **Членистоногие**?

1. Дождевой червь
2. Речной рак
3. Большой прудовик
4. Медуза-аурелия

Задание 2. Выбор одного варианта.

Какая особенность строения впервые появляется у **Пресмыкающихся (Рептилий)** и позволяет им окончательно освоить сушу?

1. Голая влажная кожа
2. Жабры
3. Яйцо с плотными оболочками и запасом питательных веществ
4. Наличие боковой линии

Задание 3. Выбор одного варианта.

У представителей какого класса животных **впервые** появляется **четырёхкамерное сердце**, обеспечивающее полное разделение артериальной и венозной крови?

1. Птицы
2. Земноводные
3. Пресмыкающиеся
4. Рыбы

Задание 4. Выбор одного варианта.

Какое из перечисленных животных является **паразитом** человека?

1. Гидра
2. Аскарида
3. Речной рак
4. Тритон

Задание 5. Выбор нескольких вариантов.

Выберите **два** признака, характерных для класса **Млекопитающие**:

1. Вскармливание детёнышей молоком
2. Постоянная температура тела (теплокровность)
3. Тело покрыто перьями
4. Дыхание с помощью лёгких и кожи
5. Наличие диафрагмы.

Задание 6. Установление соответствия.

Установите соответствие между классом животных и характерным признаком. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Класс животных	Характерный признак
А) Земноводные	1) Тело покрыто роговыми чешуями или щитками
Б) Пресмыкающиеся	2) Кожа голая, богатая железами, размножение связано с водой
В) Птицы	3) Наличие перьевого покрова и клюва
	4) Имеют млечные железы и волосяной покров

Задание 7. Определение верной последовательности.

Установите верную последовательность звеньев пищевой цепи, в которой участвует хищная птица. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1. Змея
2. Мышь (полевка)
3. Сова
4. Трава (злаковые растения)
5. Кузнечик

Задание 8. Интерпретация таблицы.

В таблице приведены особенности строения представителей трёх классов позвоночных животных. Изучите таблицу и выполните задания.

Класс	Кожные покровы	Дыхание	Способ размножения
Рыбы	Чешуя, покрытая слизью	Жабры	Икра в воде
Земноводные	Голая влажная кожа	Лёгкие и кожа	Икра в воде
Пресмыкающиеся	Сухая кожа с роговыми чешуями	Лёгкие	Яйца с плотной оболочкой на суше

Вопросы:

1. Чем различается размножение земноводных и пресмыкающихся? Почему это важно для освоения суши?
2. Почему у большинства земноводных (например, лягушек) кожа влажная, а у ящериц – сухая? Как это связано с их дыханием?
3. Назовите **ещё один класс позвоночных**, который не указан в таблице, и приведите один его характерный признак.

Задание 9. Объяснение биологического явления на бытовом примере.

Многие владельцы дачных участков привлекают в сады птиц (например, скворцов и синиц) и развешивают для них скворечники.

Вопрос: Объясните, какую биологическую роль играют птицы в саду, и почему это выгодно садоводам. Приведите **один** пример пищевой цепи с участием птицы и насекомого-вредителя.

Задание 10. Анализ приспособленности.

На островах Галапагос обитают вьюрки – птицы, питающиеся семенами и насекомыми. На разных островах у них сформировалась разная форма клюва: у одних – толстый и короткий (для раздавливания твёрдых семян), у других – тонкий и длинный (для добычи насекомых).

Вопрос: Как называется процесс, который привёл к формированию таких различий? Объясните, почему на островах, где много твёрдых семян, выживали особи именно с толстым клювом.

Критерии оценивания и ответы к административной итоговой контрольной работе для 7 класса по предмету «Биология»**Задание 1.**

Ответ: 2 (Речной рак)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ. 0 баллов – ответ неверен.

Пояснение: Речной рак – членистоногое. Дождевой червь – кольчатый червь, прудовик – моллюск, медуза – кишечнополостное.

Задание 2.

Ответ: 3 (Яйцо с плотными оболочками)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: У рептилий появляется яйцо с оболочками, не требующее воды для развития, что позволило им полностью освоить сушу.

Задание 3.

Ответ: 1 (Птицы)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: Четырёхкамерное сердце появляется у птиц и млекопитающих. У земноводных и пресмыкающихся – трёхкамерное.

Задание 4.

Ответ: 2 (Аскарида)

Критерий: 1 балл – выбран верный ответ.

Пояснение: Аскарида – паразитический круглый червь, обитающий в кишечнике человека.

Задание 5.

Ответ: 1, 2 (Вскармливание молоком и теплокровность)

Критерий: 1 балл – выбраны оба верных варианта. 0 баллов – любая ошибка.

Пояснение: Млекопитающие выкармливают детенышей молоком и являются теплокровными. Перья – у птиц, кожа – орган дыхания у земноводных.

Задание 6.

Ответ: А – 2, Б – 1, В – 3

Критерий: 1 балл – все соответствия верны. 0 баллов – любая ошибка.

Пояснение: Земноводные – голая кожа и вода; Пресмыкающиеся – чешуи; Птицы – перья и клюв.

Задание 7.

Ответ: 4, 5, 2, 1, 3

Критерий: 1 балл – все звенья верны. 0 баллов – ошибка.

Пояснение: Трава → Кузнечик → Мышь → Змея → Сова.

Задание 8. Таблица.

Эталонный ответ:

1. Земноводные размножаются в воде (икра без защитных оболочек), а пресмыкающиеся – на суше (яйца с плотной оболочкой). Это позволило пресмыкающимся освоить более сухие территории и не зависеть от водоёмов.

2. У лягушек кожа влажная, потому что она участвует в дыхании (кожное дыхание). У ящериц кожа сухая, покрытая чешуёй, они дышат только лёгкими.

3. Класс **Птицы** (или **Млекопитающие**). Признак: наличие перьев/клюва или вскармливание молоком.

Критерий:

3 балла – Полные ответы на все три вопроса, с пояснениями.

2 балла – Ответы на два вопроса или на все три, но с неточностями.

1 балл – Ответ только на один вопрос.

0 баллов – Неверные ответы или отсутствие ответов.

Задание 9. Бытовой пример.

Эталонный ответ: Птицы в саду выполняют роль естественных регуляторов численности насекомых. Они поедают гусениц и тлю, которые повреждают листья и плоды растений. Пример пищевой цепи: **Растение** → **Тля (вредитель)** → **Синица**. Это помогает садоводам снижать количество вредителей и сокращать использование химических препаратов.

Критерий:

2 балла – Верное объяснение роли птиц и корректный пример цепи.

1 балл – Только объяснение или только пример, либо пример с ошибкой.

0 баллов – Ответ неверен.

Задание 10. Приспособленность.

Эталонный ответ: Процесс называется **естественный отбор**.

На островах, где много твёрдых семян, особи с толстым клювом могли легче раздавливать их и выживать. Они оставляли больше потомства, которому передавался этот признак. Особи с тонким клювом не могли питаться такими семенами и погибали. Таким образом, толстый клюв закрепился у этой популяции.

Критерий:

3 балла – Назван процесс, объяснена причина выживания особей с толстым клювом.

2 балла – Назван процесс, но объяснение поверхностное.

1 балл – Указан процесс или часть объяснения.

0 баллов – Ответ неверен.

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный первичный балл: 11 баллов.

Оценка	Первичные баллы	Процент выполнения
«5» (отлично)	10 – 11 баллов	85% – 100%
«4» (хорошо)	8 – 9 баллов	65% – 84%
«3» (удовлетворительно)	5 – 7 баллов	40% – 64%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 5 баллов	Менее 40%

Административная входная контрольная работа для 8 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

Какая система органов впервые появляется у кольчатых червей (на примере дождевого червя) и отсутствует у плоских и круглых червей?

1. Пищеварительная система
2. Замкнутая кровеносная система
3. Нервная система
4. Выделительная система

Задание 2. Выбор одного варианта.

Представители какого класса членистоногих имеют **4 пары ходильных ног**, дышат с помощью лёгочных мешков или трахей, и тело которых обычно разделено на головогрудь и брюшко?

1. Насекомые
2. Ракообразные
3. Паукообразные
4. Многоножки

Задание 3. Выбор одного варианта.

У каких позвоночных животных впервые появляется **грудная клетка**, образованная рёбрами, соединёнными с грудиной?

1. У рыб
2. У земноводных
3. У пресмыкающихся
4. У птиц

Задание 4. Выбор одного варианта.

Какое эволюционное приобретение позволило пресмыкающимся (рептилиям) окончательно утратить связь с водной средой при размножении?

1. Появление пятипалых конечностей
2. Легочное дыхание
3. Наличие яйца с плотными оболочками и запасом питательных веществ
4. Появление трёхкамерного сердца

Задание 5. Выбор одного варианта.

У представителей какого класса позвоночных животных впервые появляется **четырёхкамерное сердце** и полное разделение артериальной и венозной крови, что обеспечивает теплокровность?

1. Земноводные
2. Пресмыкающиеся
3. Птицы
4. Рыбы

Задание 6. Выбор нескольких вариантов.

Выберите **два** признака, характерных для класса **Млекопитающие**:

1. Тело покрыто перьями.
2. Выкармливают детёнышей молоком.
3. Постоянная температура тела (теплокровность).
4. Дышат с помощью жабр.
5. Кожа сухая, покрыта роговыми чешуями.

Задание 7. Установление соответствия.

Установите соответствие между типом животных и характерным признаком. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Тип животных	Характерный признак
А) Кишечнополостные	1) Тело сегментировано, есть вторичная полость и замкнутая кровеносная система
Б) Плоские черви	2) Тело имеет лучевую симметрию, есть стрекательные клетки
В) Кольчатые черви	3) Имеют двустороннюю симметрию, плоское тело, являются паразитами
	4) Тело состоит из члеников, есть хитиновый покров

Задание 8. Объяснение явления.

Многие садоводы развешивают на своих участках скворечники и синичники. Объясните, с **какой биологической целью** это делается. Укажите **один** пример пищевой цепи, в которой участвуют птицы, и объясните, почему привлечение птиц выгоднее, чем использование химических инсектицидов.

Задание 9. Сравнение.

Сравните строение кровеносной системы **рыб** и **земноводных**.

1. Укажите, сколько камер в сердце у каждой группы.
2. Объясните, с чем связано появление второго круга кровообращения у земноводных.
3. Почему у земноводных, несмотря на наличие лёгких, важную роль в дыхании играет кожа?

Задание 10. Биологическая задача.

Прочитайте описание и ответьте на вопрос.

«В аквариум с рыбами запустили несколько крупных улиток (ампулярий). Через некоторое время вода в аквариуме стала заметно чище, а количество зелёного налёта на стенках уменьшилось. Однако спустя две недели хозяин заметил, что некоторые молодые побеги аквариумных растений были объедены. Он решил убрать улиток из аквариума».

Вопросы:

1. Какую положительную роль играли улитки в аквариуме? Ответ поясните.
2. Почему хозяин решил убрать улиток? В чём причина такого поведения улиток?
3. Предложите способ, как можно было сохранить полезное действие улиток, но избежать порчи растений.

Критерии оценивания и ответы к административной входной контрольной работе для 8 класса по предмету «Биология»**Задание 1.**

Ответ: 2

Пояснение: Замкнутая кровеносная система (кровь движется только по сосудам и не смешивается с полостной жидкостью) впервые появляется у кольчатых червей. У плоских и круглых червей она отсутствует.

Задание 2.

Ответ: 3

Пояснение: Паукообразные (пауки, скорпионы, клещи) имеют 4 пары ходильных ног. Тело разделено на головогрудь и брюшко.

Задание 3.

Ответ: 3

Пояснение: Грудная клетка (рёбра, соединённые с грудиной) впервые появляется у пресмыкающихся. У земноводных рёбра не соединяются с грудиной. У рыб грудной клетки нет.

Задание 4.

Ответ: 3

Пояснение: Пресмыкающиеся откладывают яйца на суше. Наличие плотных оболочек и большого запаса питательных веществ в яйце позволило им размножаться вне воды.

Задание 5.

Ответ: 3

Пояснение: Четырёхкамерное сердце (два предсердия и два желудочка с полной перегородкой) появляется у птиц и млекопитающих. У пресмыкающихся сердце трёхкамерное (исключение – крокодилы, у которых четырёхкамерное сердце, но смешение крови частично происходит через неё, поэтому они всё равно холоднокровные).

Задание 6.

Ответ: 2,

3

Пояснение: Млекопитающие выкармливают детёнышей молоком и являются теплокровными (постоянная температура тела). Перья – у птиц, жабрами дышат рыбы/личинки, сухая кожа с чешуёй – у пресмыкающихся.

Задание 7.

Ответ: А – 2, Б – 3, В – 1.

Пояснение: Кишечнополостные – лучевая симметрия, стрекательные клетки (2). Плоские черви – двусторонняя симметрия, плоское тело, часто паразиты (3). Кольчатые черви – сегментированное тело, вторичная полость, замкнутая кровеносная система (1).

Задание 8. Объяснение явления.

Эталонный ответ:

Садоводы развешивают скворечники для привлечения насекомоядных птиц.

1. Птицы поедают множество насекомых-вредителей (гусениц, тлей, личинок), которые могут повредить культурные растения. Это естественный способ борьбы с вредителями.
2. Пример пищевой цепи: «**Растение (яблоня) → Гусеница яблонной плодовой (вредитель) → Скворец / Синица**».
3. Привлечение птиц выгоднее использования химических инсектицидов, потому что это безопасно для окружающей среды и человека (яды не накапливаются в почве и плодах), а также не вредит полезным насекомым (например, опылителям).

Критерий:

2 балла – Верно указана биологическая цель (борьба с вредителями), приведён пример пищевой цепи и объяснено преимущество перед химией.

1 балл – Ответ содержит два из трёх обязательных элементов.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Задание 9. Сравнение кровеносной системы.

Эталонный ответ:

1. У **рыб** сердце **двухкамерное** (предсердие и желудочек), у **земноводных** – **трёхкамерное** (два предсердия и один желудочек).
2. Второй круг кровообращения (малый) появляется у земноводных в связи с выходом на сушу и появлением **лёгких**. По малому кругу венозная кровь идёт от сердца к лёгким, обогащается кислородом, возвращается в сердце, затем по большому кругу разносится по всему организму.
3. У земноводных кожа **влажная и тонкая**, пронизана капиллярами. Через неё происходит газообмен (кожное дыхание). Это является дополнительным источником кислорода, когда лёгкие не справляются (например, под водой) или если лёгкие ещё слабо развиты.

Критерий:

3 балла – Полный и правильный ответ на все три вопроса.

2 балла – Ответ содержит верные ответы на два вопроса.

1 балл – Дан верный ответ только на один вопрос.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Задание 10. Биологическая задача.**Эталонный ответ:**

1. Улитки в аквариуме выполняли роль **биологических фильтраторов и санитаров**. Они поедали зелёный налёт (водоросли) на стенах, а также очищали воду от остатков корма, предотвращая её загрязнение.

2. Хозяин убрал улиток, потому что из-за быстрого размножения и недостатка корма они начали объедать молодые побеги аквариумных растений. Это свидетельствует о том, что их численность превысила допустимый предел для данного объёма аквариума (пищевые ресурсы исчерпались).

3. Чтобы избежать порчи растений, нужно **регулировать численность улиток** (например, удалять часть кладок яиц или подсаживать хищных рыб, которые поедают улиток), либо подкармливать улиток дополнительным кормом (овощами, специальным кормом), чтобы они не трогали растения.

Критерий:

3 балла – Полный ответ на все три вопроса с биологическим обоснованием.

2 балла – Ответ содержит верные ответы на два вопроса или на все три, но без пояснений.

1 балл – Дан верный ответ только на один вопрос.

0 баллов – Ответ неверен или отсутствует.

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный первичный балл: 11 баллов.

Оценка	Первичные баллы	Процент выполнения
«5» (отлично)	10 – 11 баллов	85% – 100%
«4» (хорошо)	8 – 9 баллов	65% – 84%
«3» (удовлетворительно)	5 – 7 баллов	40% – 64%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 5 баллов	Менее 40%

Административная промежуточная контрольная работа для 8 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

Какая наука изучает строение и форму органов, тканей и систем органов человеческого организма?

1. Физиология
2. Анатомия
3. Гигиена
4. Генетика

Задание 2. Выбор одного варианта.

Какой уровень организации живой природы представлен совокупностью клеток, сходных по строению, происхождению и выполняемым функциям?

1. Молекулярный
2. Клеточный
3. Тканевый
4. Органный

Задание 3. Выбор одного варианта.

Какая ткань обеспечивает сокращение стенок кровеносных сосудов и желудка, а также обеспечивает движение крови по сосудам?

1. Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань
2. Гладкая мышечная ткань
3. Нервная ткань
4. Соединительная ткань

Задание 4. Выбор одного варианта.

К какой системе органов относится гипофиз — железа, расположенная в головном мозге и регулирующая работу других желёз внутренней секреции?

1. К нервной системе
2. К эндокринной системе (системе желёз внутренней секреции)
3. К кровеносной системе
4. К опорно-двигательной системе

Задание 5. Выбор одного варианта.

Какой из перечисленных гормонов вызывает учащение сердцебиения и сужение кровеносных сосудов, что часто наблюдается при стрессе?

1. Инсулин
2. Адреналин
3. Гормон роста (соматотропин)
4. Половые гормоны

Задание 6. Выбор нескольких вариантов.

Выберите **два** признака, характерных для **поперечно-полосатой скелетной мышечной ткани**:

1. Состоит из многоядерных клеток — мышечных волокон.
2. Сокращается непроизвольно (не зависит от воли человека).
3. Образует стенки внутренних органов (желудок, кишечник).
4. Сокращается произвольно (подчиняется воле человека).
5. Клетки имеют веретеновидную форму с одним ядром.

Задание 7. Выбор одного варианта.

Благодаря какой особенности строения нейронов нервные импульсы могут передаваться на большие расстояния по организму?

1. Наличию коротких ветвящихся отростков — дендритов.
2. Наличию длинного отростка — аксона, покрытого миелиновой оболочкой.
3. Наличию большого количества клеточных ядер.

4. Способности к делению.

Задание 8. Установление соответствия.

Установите соответствие между системой органов и выполняемой ею функцией. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Система органов	Выполняемая функция
А) Опорно-двигательная система	1) Обеспечивает транспорт кислорода и питательных веществ к клеткам, удаляет углекислый газ и продукты обмена
Б) Нервная система	2) Обеспечивает опору тела, защиту внутренних органов и движение
В) Кровеносная система	3) Осуществляет регуляцию процессов жизнедеятельности с помощью гормонов
	4) Обеспечивает быстрый приём и обработку сигналов из внешней и внутренней среды, координацию работы всех органов

Задание 9. Анализ биологической ситуации.

Прочитайте описание и выполните задание.

«У человека, который долгое время находился в состоянии стресса, произошли нарушения в работе щитовидной железы. Врач диагностировал недостаточную выработку тироксина — гормона щитовидной железы. У пациента наблюдались слабость, снижение умственной активности, быстрая утомляемость, замедление пульса, отеки».

Вопросы:

1. К какой системе органов относится щитовидная железа?
2. Какую роль выполняет гормон тироксин в организме?
3. К чему может привести недостаток тироксина? Ответ поясните, используя данные из текста.

Задание 10. Сравнение.

Сравните строение и функции желез внутренней секреции (эндокринных) и желез внешней секреции (экзокринных).

1. Укажите два отличия в строении (наличие или отсутствие выводных протоков, куда выделяется секрет).
2. Объясните биологическое значение наличия у человека желез внешней секреции. Приведите один пример такой железы и её функции.

Критерии оценивания и ответы к административной полугодовой контрольной работе для 8 класса по предмету «Биология»

Задание 1.

Ответ: 2

Пояснение: Анатомия изучает строение (форму) органов и тканей. Физиология — процессы жизнедеятельности.

Задание 2.

Ответ: 3

Пояснение: Ткань — это совокупность клеток и межклеточного вещества, сходных по строению, происхождению и выполняемым функциям.

Задание 3.

Ответ: 2

Пояснение: Гладкая мышечная ткань образует стенки внутренних органов (желудок, кишечник, кровеносные сосуды). Сокращается непроизвольно.

Задание 4.

Ответ: 2

Пояснение: Гипофиз — железа внутренней секреции, относится к эндокринной системе.

Задание 5.

Ответ: 2

Пояснение: Адреналин — гормон стресса, вырабатывается надпочечниками. Учащает пульс, сужает сосуды, повышает уровень глюкозы.

Задание 6.

Ответ: 1, 4

Пояснение: Скелетная мышечная ткань состоит из многоядерных волокон и сокращается произвольно. Непроизвольное сокращение и веретеновидные клетки — признаки гладкой мышечной ткани.

Задание 7.

Ответ: 2

Пояснение: Длинный отросток нейрона — аксон, покрытый миелиновой оболочкой (изолирует нервный импульс и ускоряет его проведение), обеспечивает передачу сигнала на большие расстояния.

Задание 8. Установление соответствия.

Ответ: А – 2, Б – 4, В – 1.

Пояснение: Опорно-двигательная система выполняет опорную и двигательную функции (2). Нервная система обеспечивает быструю координацию и регуляцию (4). Кровеносная система обеспечивает транспорт веществ (1).

Критерий:

3 балла — правильно установлены все три соответствия.

2 балла — правильно установлены два соответствия.

1 балл — правильно установлено одно соответствие.

0 баллов — все соответствия установлены неверно или ответ отсутствует.

Задание 9. Анализ биологической ситуации.

Эталонный ответ:

1. Щитовидная железа относится к **эндокринной системе** (железам внутренней секреции).

2. Гормон тироксин регулирует **обмен веществ**, влияет на энергетический обмен и **умственную активность**.

3. Недостаток тироксина приводит к **снижению обмена веществ и замедлению всех процессов**. Как указано в тексте, это проявляется в слабости, снижении умственной активности, быстрой утомляемости, замедлении пульса и отеках. При заболевании, связанном с недостатком тироксина, человек нуждается в гормональной заместительной терапии.

Критерий:

3 балла — ответ содержит все три элемента: указана система (1), объяснена роль гормона (2), приведено корректное объяснение последствий с опорой на текст (3).

2 балла — ответ содержит два элемента из трёх.

1 балл — ответ содержит один элемент.

0 баллов — ответ неверен или отсутствует.

Задание 10. Сравнение.

Эталонный ответ:

1. Отличия:

о Железы внешней секреции (экзокринные) имеют **выводные протоки** и выделяют вещества в полости органов или на поверхность тела. Железы внутренней секреции (эндокринные) **не имеют выводных протоков** и выделяют гормоны непосредственно в кровь или лимфу.

о Экзокринные железы выделяют секрет (слюну, пот, желудочный сок), эндокринные железы выделяют гормоны.

2. Биологическое значение: Железы внешней секреции обеспечивают пищеварение (ферменты), терморегуляцию (пот), защиту организма (слезная жидкость, слюна). **Пример:** слюнные железы выделяют слюну, которая смачивает и расщепляет пищу.

Критерий:

3 балла — указаны два корректных признака сравнения (1), приведено объяснение биологического значения и пример (2), ответ не содержит биологических ошибок (3).

2 балла — указаны два признака сравнения, но объяснение или пример приведены с недочётами, или отсутствует один элемент.

1 балл — указан один признак сравнения или приведен только пример.

0 баллов — ответ неверен или отсутствует.

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный первичный балл: 11 баллов.

Оценка	Первичные баллы	Процент выполнения
«5» (отлично)	10 – 11 баллов	85% – 100%
«4» (хорошо)	8 – 9 баллов	65% – 84%
«3» (удовлетворительно)	5 – 7 баллов	40% – 64%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 5 баллов	Менее 40%

Административная итоговая контрольная работа для 8 класса по предмету «Биология»

Задание 1. Выбор одного варианта.

В каком отделе пищеварительной системы человека происходит основное всасывание питательных веществ в кровь?

1. Ротовая полость
2. Желудок
3. Тонкий кишечник
4. Толстый кишечник

Задание 2. Выбор одного варианта.

Какой компонент внутренней среды организма обеспечивает транспорт кислорода от легких к тканям?

1. Лимфа
2. Тканевая жидкость
3. Плазма крови
4. Эритроциты

Задание 3. Выбор одного варианта.

Нарушение работы какой железы внутренней секреции приводит к заболеванию сахарным диабетом?

1. Щитовидная железа
2. Гипофиз
3. Поджелудочная железа
4. Надпочечники

Задание 4. Выбор одного варианта.

Какая структура входит в состав среднего уха и преобразует колебания воздуха в колебания жидкости?

1. Ушная раковина
2. Барабанная перепонка
3. Молоточек, наковальня, стремя
4. Улитка

Задание 5. Выбор одного варианта.

Какой отдел головного мозга отвечает за координацию движений и поддержание равновесия тела?

1. Продолговатый мозг
2. Мозжечок
3. Средний мозг
4. Промежуточный мозг

Задание 6. Выбор нескольких вариантов.

Выберите **два** признака, характерных для **безусловных рефлексов**:

1. Являются врожденными и передаются по наследству.
2. Вырабатываются в течение жизни под влиянием условий среды.
3. Не имеют строгого постоянства и могут исчезать при изменении условий.
4. Имеют постоянные рефлекторные дуги и сохраняются в течение всей жизни.
5. Осуществляются при участии коры больших полушарий.

Задание 7. Установление соответствия.

Установите соответствие между отделом головного мозга и выполняемой им функцией. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Отдел головного мозга	Выполняемая функция
А) Продолговатый мозг	1) Обработка первичной зрительной и слуховой информации, ориентировочные рефлексы
Б) Мозжечок	2) Регуляция дыхания, сердечной деятельности, защитные рефлексы (кашель, чихание)
В) Средний мозг	3) Координация движений, поддержание тонуса мышц и равновесия тела
	4) Высший центр регуляции обмена веществ, поддержание постоянства температуры тела (гомеостаз)

Задание 8. Установление последовательности.

Установите правильную последовательность этапов **образования и выведения мочи** в организме человека. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1. Поступление мочи по мочеточникам в мочевой пузырь.
2. Очищение крови от продуктов обмена и образование первичной мочи в почечных капсулах.
3. Выведение мочи через мочеиспускательный канал.
4. Фильтрация крови в почечных клубочках.
5. Обратное всасывание воды и полезных веществ в кровь, образование вторичной (конечной) мочи в извитых канальцах.

Задание 9. Анализ биологической ситуации.

Прочитайте описание и выполните задание.

«Врач рекомендовал пациенту с избыточной массой тела снизить в рационе количество легкоусвояемых углеводов (сахар, сладости, мучные изделия) и увеличить количество белков и клетчатки. Пациент последовал совету, и через несколько месяцев его вес нормализовался».

Вопросы:

1. Какую функцию выполняют углеводы в организме человека и к чему приводит их избыток?
2. Какое значение имеют белки в питании человека?
3. Почему увеличение в рационе клетчатки (растительных волокон) способствует нормализации веса?

Задание 10. Сравнение процессов регуляции.

Сравните **нервную** и **гуморальную** регуляцию жизнедеятельности организма.

1. Укажите **два** различия (по природе сигнала, скорости распространения, способу передачи).
2. В чем проявляется **единство** нервной и гуморальной регуляции? Приведите пример совместного действия этих двух механизмов.

Критерии оценивания и ответы к административной итоговой контрольной работе для 8 класса по предмету «Биология»

Задание 1.

Ответ: 3

Пояснение: В тонком кишечнике благодаря ворсинкам и большой поверхности происходит всасывание большинства питательных веществ (аминокислот, глюкозы, жирных кислот) в кровь и лимфу.

Задание 2.

Ответ: 4

Пояснение: Эритроциты содержат гемоглобин, который связывает кислород в легких и переносит его к клеткам тканей.

Задание

3.

Ответ: 3

Пояснение: Сахарный диабет возникает при недостаточном выделении инсулина бета-клетками островков Лангерганса поджелудочной железы.

Задание 4.

Ответ: 3

Пояснение: Три маленькие косточки в среднем ухе (молоточек, наковальня, стремя) передают и усиливают колебания от барабанной перепонки к перепонке овального окна, ведущей в улитку (жидкостную среду).

Задание 5.

Ответ: 2

Пояснение: Мозжечок — отдел головного мозга, отвечающий за координацию произвольных движений и поддержание равновесия.

Задание 6.

Ответ: 1,

4

Пояснение: Безусловные рефлексы — это врожденные, строго постоянные реакции организма, дуги которых формируются к моменту рождения и сохраняются всю жизнь.

Задание 7. Установление соответствия.

Ответ: А — 2, Б — 3, В — 1.

Критерий: 3 балла — правильно установлены все три соответствия. **2 балла** — правильно установлены два соответствия. **1 балл** — правильно установлено одно соответствие. **0 баллов** — соответствия не установлены.

Пояснение: Продолговатый мозг — жизненно важные центры дыхания и сердцебиения (2). Мозжечок — координация (3). Средний мозг — первичная обработка зрения и слуха (1). Промежуточный мозг (гипоталамус) регулирует обмен веществ и гомеостаз (4), не указан в этом задании для упрощения выбора.

Задание 8. Установление последовательности.

Ответ: 4, 2, 5, 1, 3.

Критерий:

- **3 балла** — полностью верная последовательность.
- **2 балла** — допущена 1 ошибка.
- **1 балл** — допущены 2 ошибки.
- **0 баллов** — допущено более 2 ошибок.

• **Пояснение:** Кровь фильтруется в клубочке (4) -> образуется первичная моча (2) -> происходит реабсорбция (5) -> вторичная моча попадает в мочевой пузырь (1) -> выводится наружу (3).

Задание 9. Анализ биологической ситуации.

Эталонный ответ:

1. Углеводы являются **основным источником энергии** для клеток. Их избыток (особенно легкоусвояемых) откладывается в виде **запасов жира**, что ведет к увеличению массы тела.
2. Белки служат **строительным материалом** для клеток и тканей (аминокислоты), а также могут использоваться как источник энергии. Богатые белком продукты дольше перевариваются и дают длительное чувство сытости.

3. Клетчатка (растительные волокна) практически не усваивается организмом, но она **стимулирует перистальтику кишечника**, создает объем пищи, способствует выведению холестерина и токсинов, а также дает чувство насыщения без дополнительных калорий.

Критерий:

- **3 балла** — ответ содержит все три элемента: объяснена роль углеводов и последствия их избытка (1), указано значение белков (2), объяснена роль клетчатки (3).
- **2 балла** — ответ содержит два из трех элементов.
- **1 балл** — ответ содержит один из трех элементов.
- **0 баллов** — ответ неверен или отсутствует.

Задание 10. Сравнение процессов регуляции.

Эталонный ответ:

1. **Различия:**

о **Природа сигнала:** Нервная регуляция осуществляется с помощью электрических импульсов (потенциалов действия), передающихся по нейронам. Гуморальная регуляция — с помощью химических веществ (гормонов), переносимых кровью и лимфой.

о **Скорость и время действия:** Нервная регуляция действует очень быстро (доли секунды) и кратковременно. Гуморальная регуляция действует медленнее, но эффект воздействия гормонов более длительный и обширный.

2. **Единство и пример:** Единство заключается в том, что обе системы действуют **согласованно**, обеспечивая целостность организма как единой системы (нейрогуморальная регуляция). **Пример:** При стрессе (сигнал от нервной системы) надпочечники выделяют адреналин (гуморальный фактор), который учащает пульс и повышает уровень глюкозы, подготавливая организм к действию.

Критерий:

- **3 балла** — правильно указаны два различия (1), приведено объяснение единства (2) и корректный пример (3). Ответ не содержит биологических ошибок.
- **2 балла** — правильно указаны два различия, но отсутствует объяснение единства или пример, либо ответ на пункт (1) не полный.
- **1 балл** — правильно указано одно различие или приведен только пример без объяснения.
- **0 баллов** — ответ неверен или отсутствует.

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный первичный балл: 14 баллов.

Оценка	Первичные баллы	Процент выполнения
«5» (отлично)	12 – 14 баллов	85% – 100%
«4» (хорошо)	9 – 11 баллов	65% – 84%
«3» (удовлетворительно)	6 – 8 баллов	40% – 64%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 6 баллов	Менее 40%

Административная входная контрольная работа для 9 класса по предмету «Биология»

1. Какая система органов выполняет транспортную функцию, доставляя питательные вещества и кислород ко всем клеткам организма?

1. Нервная система
2. Дыхательная система
3. Кровеносная система
4. Пищеварительная система

2. Какие форменные элементы крови отвечают за её свёртываемость и образование тромбов?

1. Эритроциты
2. Лейкоциты
3. Тромбоциты
4. Плазма

3. Какой отдел головного мозга человека отвечает за координацию движений и поддержание равновесия?

1. Продолговатый мозг
2. Мозжечок
3. Промежуточный мозг
4. Кора больших полушарий

4. В каком отделе пищеварительной системы происходит основное всасывание питательных веществ в кровь?

1. Ротовая полость
2. Желудок
3. Тонкий кишечник
4. Толстый кишечник

5. Какие железы внутренней секреции вырабатывают гормон инсулин, регулирующий уровень глюкозы в крови?

1. Щитовидная железа
2. Надпочечники
3. Гипофиз
4. Поджелудочная железа

6. (Выбор нескольких верных ответов) Какие функции выполняет кожа человека?

1. Защитную
2. Выделительную
3. Транспортную
4. Терморегуляционную

7. Установите соответствие между процессом пищеварения и отделом пищеварительной системы, в котором он происходит.

Процесс	Отдел пищеварительной системы
А) Расщепление крахмала под действием ферментов слюны	1) Желудок
Б) Расщепление белков под действием пепсина	2) Ротовая полость
В) Всасывание воды и формирование каловых масс	3) Толстый кишечник

Запишите в ответе цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам (А, Б, В).

8. Установите правильную последовательность этапов движения крови по большому кругу кровообращения.

1. Кровь поступает в правое предсердие.
2. Кровь поступает в аорту.
3. Кровь из левого желудочка выталкивается в аорту.
4. Кровь отдаёт кислород и питательные вещества клеткам тканей.
5. Кровь по венам возвращается к сердцу.

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

9. Анализ биологической ситуации.

Прочитайте описание и ответьте на вопрос.

У спортсмена во время интенсивной тренировки частота сердечных сокращений (пульс) увеличилась с 70 ударов в минуту до 150, а дыхание участилось с 15 до 30 вдохов в минуту. Объясните, почему это происходит. Какой отдел вегетативной нервной системы активируется в данном случае?

10. Задача на сравнение и применение знаний.

При отравлении угарным газом (СО) человек может погибнуть от удушья, хотя кислород в воздухе присутствует. Объясните биохимический механизм этого явления. Почему в этом случае не помогает обычное искусственное дыхание, а требуется вдыхание чистого кислорода?

Критерии оценивания и ответы к административной входной контрольной работе для 9 класса по предмету «Биология»

Ключ к заданиям (1 балл за каждое)

1. 3 (Кровеносная система — транспортная функция).
2. 3 (Тромбоциты — свёртывание).
3. 2 (Мозжечок — координация).
4. 3 (Тонкий кишечник — всасывание).
5. 4 (Поджелудочная железа — инсулин).
6. 1, 2, 4 (Кожа выполняет защитную, выделительную и терморегуляторную функции. Транспортная функция несвойственна коже). Принимаются любые два верных варианта из трёх.

Задание 7. Соответствие (максимум 3 балла, по 1 за верную позицию)

- **Ответ:** 2, 1, 3.
- **Критерий:** Полное совпадение — 3 балла.

Задание 8. Последовательность (максимум 3 балла)

- **Ответ:** 3, 2, 4, 5, 1. (Левый желудочек → Аорта → Обмен в тканях → Вены → Правое предсердие).
- **Критерии:**
 - о 3 балла — полностью верная последовательность.
 - о 2 балла — 1 ошибка (перестановка двух соседних элементов).
 - о 1 балл — 2 ошибки.
 - о 0 баллов — более 2 ошибок.

Задание 9. Анализ ситуации (максимум 3 балла)

- **Эталонный ответ:**
 1. Во время интенсивной тренировки мышцы активно сокращаются и потребляют большое количество энергии.
 2. Вследствие этого возрастает потребность в кислороде (для окисления веществ) и выделяется много углекислого газа (продукта распада).
 3. Учащение пульса и дыхания направлено на доставку большего количества кислорода к мышцам и выведение углекислого газа из организма.

4. В данном случае активируется **симпатический отдел** вегетативной нервной системы, который отвечает за мобилизацию организма в стрессовых ситуациях (при нагрузке, опасности).

• **Критерии:**

- 0 1 балл — назван симпатический отдел и указана причина (потребность в кислороде).
- 0 1 балл — корректное объяснение механизма (связь между нагрузкой и усилением работы систем, необходимость выведения углекислого газа).
- 0 1 балл — биологическая грамотность, отсутствие логических ошибок.

Задание 10. Задача на сравнение/применение (максимум 3 балла)

• **Эталонный ответ:**

- 1. В крови кислород переносится гемоглобином эритроцитов.
- 2. Угарный газ (СО) связывается с гемоглобином в 200–300 раз быстрее и прочнее, чем кислород, образуя стойкое соединение — карбоксигемоглобин.
- 3. Гемоглобин, занятый угарным газом, не может переносить кислород, поэтому наступает кислородное голодание (гипоксия) тканей, особенно мозга.
- 4. Искусственное дыхание обычным воздухом неэффективно, так как СО не вытесняется из связи с гемоглобином. Вдыхание чистого кислорода (гипербарическая оксигенация) позволяет вытеснить СО и восстановить транспортную функцию крови.

• **Критерии:**

- 0 1 балл — указана основная причина (связывание СО с гемоглобином, вытеснение кислорода).
- 0 1 балл — объяснён смысл явления (нарушение транспорта кислорода, гипоксия).
- 0 1 балл — корректно объяснена необходимость чистого кислорода (повышение парциального давления для вытеснения СО).

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный первичный балл: 18 баллов.

- **16–18 баллов** (85–100%) — отметка «5»
- **12–15 баллов** (65–84%) — отметка «4»
- **7–11 баллов** (40–64%) — отметка «3»
- **Менее 7 баллов** (менее 40%) — отметка «2»

Административная промежуточная контрольная работа для 9 класса по предмету «Биология»

1. Какой органоид клетки отвечает за синтез белка?

1. Митохондрия
2. Рибосома
3. Аппарат Гольджи
4. Лизосома

2. В процессе фотосинтеза происходит:

1. расщепление глюкозы до углекислого газа и воды
2. превращение световой энергии в энергию химических связей органических веществ
3. окисление органических веществ с выделением энергии
4. образование углекислого газа

3. Митоз — это деление клетки, в результате которого:

1. образуются две дочерние клетки с одинаковым набором хромосом
2. образуются гаметы с гаплоидным набором хромосом
3. происходит уменьшение числа хромосом в два раза
4. образуются четыре дочерние клетки

4. Какой закон Менделя гласит, что при скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающихся по одной паре признаков, все потомство в первом поколении будет единообразным?

1. Закон расщепления
2. Закон независимого наследования
3. Закон единообразия гибридов первого поколения
4. Закон сцепленного наследования

5. Какой фактор эволюции, по Дарвину, является основным движущим фактором?

1. Мутационная изменчивость
2. Естественный отбор
3. Изоляция
4. Дрейф генов

6. Какие организмы в экосистеме занимают первый трофический уровень (являются продуцентами)?

1. Растительноядные животные
2. Хищники
3. Растения и фотосинтезирующие бактерии
4. Грибы и бактерии-редуценты

7. Установите соответствие между характеристикой процесса и типом деления клетки.

Характеристика	Тип деления клетки
А) Процесс, лежащий в основе образования гамет	1) Митоз
Б) В результате деления образуются две диплоидные клетки	2) Мейоз
В) Число хромосом в дочерних клетках уменьшается в два раза	

Запишите в ответе цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам (А, Б, В).

8. Установите правильную последовательность этапов энергетического обмена (катаболизма) в клетке.

1. Окисление ПВК до углекислого газа и воды в митохондриях.
2. Расщепление полисахаридов до моносахаридов в пищеварительной системе.
3. Синтез АТФ и накопление энергии.
4. Бескислородное расщепление глюкозы (гликолиз) до пировиноградной кислоты (ПВК).
5. Поступление глюкозы в клетку.

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

9. Работа с текстом. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Текст. В основе эволюционного учения Ч. Дарвина лежит понятие о естественном отборе. Дарвин выделял три формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и дизруптивный (разрывающий). Движущий отбор происходит при изменении условий среды и приводит к сдвигу нормы реакции признака в сторону от среднего значения. Стабилизирующий отбор действует в постоянных условиях среды и направлен на сохранение особей со средним значением признака. Дизруптивный отбор приводит к разрыву популяции на несколько фенотипических групп, часто занимающих разные экологические ниши.

Вопросы:

1. Какая форма естественного отбора наиболее активно проявляется при резком изменении климата? Ответ поясните.
2. Какая форма естественного отбора способствует сохранению среднего значения признака и почему?
3. Каким образом дизруптивный отбор может привести к видообразованию?

10. Решите биологическую (генетическую) задачу.

У человека карий цвет глаз (В) доминирует над голубым (в). Кареглазый мужчина, гетерозиготный по данному признаку, женился на голубоглазой женщине.

1. Запишите генотипы родителей.
2. Составьте схему скрещивания (решетку Пеннета).
3. Определите генотипы и фенотипы возможного потомства. Какова вероятность рождения в этой семье голубоглазого ребенка (в %)?

Критерии оценивания и ответы к административной промежуточной контрольной работе для 9 класса по предмету «Биология»

Ключ к заданиям (1 балл за каждое)

1. 2 (Рибосома — органоид синтеза белка).
2. 2 (Фотосинтез — это преобразование световой энергии в химическую).
3. 1 (Митоз — деление с образованием двух одинаковых диплоидных клеток).
4. 3 (Закон единообразия гибридов первого поколения).
5. 2 (Основной движущий фактор эволюции — естественный отбор).
6. 3 (Продуценты — растения и фотосинтезирующие бактерии).

Задание 7. Соответствие (максимум 3 балла, по 1 за верную позицию)

- **Ответ:** 2, 1, 2.
- **Пояснение:** А) Мейоз — основа образования гамет (половых клеток). Б) Митоз — деление с образованием диплоидных клеток. В) Мейоз — редукционное деление.

Задание 8. Последовательность (максимум 2 балла)

- **Ответ:** 2, 5, 4, 1, 3.
- **Критерии:**
 - о 2 балла — полностью верная последовательность (2 → 5 → 4 → 1 → 3).
 - о 1 балл — допущена 1 ошибка (например, перепутаны этапы 1 и 3).
 - о 0 баллов — более 1 ошибки.

Задание 9. Работа с текстом (максимум 3 балла)

- **Эталонный ответ:**

1. **Движущий.** При резком изменении климата преимущество получают особи с признаками, отличными от среднего значения и соответствующими новым условиям.
2. **Стабилизирующий.** Он сохраняет средние значения признаков, так как в постоянных условиях особи с крайними отклонениями менее приспособлены и отсеиваются отбором.
3. Дизруптивный отбор может привести к видообразованию, так как он разделяет популяцию на группы с разными фенотипами, которые со временем могут накапливать различия и не скрещиваться между собой (формируется изоляция).

- **Критерии:**

- 0 1 балл — верный ответ на вопрос 1 с пояснением.
- 0 1 балл — верный ответ на вопрос 2 с пояснением.
- 0 1 балл — верный ответ на вопрос 3 с пояснением.

Задание 10. Генетическая задача (максимум 3 балла)

- **Эталонный ответ:**

1. **Генотипы родителей:** ♂ — Вв (кареглазый, гетерозиготный); ♀ — вв (голубоглазый).
2. **Схема скрещивания (Решетка Пеннета):**

```
|| В | в |  
|---|---|  
| в | Вв | вв |  
| в | Вв | вв |
```

3. **Результаты:** Генотипы потомства — 50% Вв, 50% вв. Фенотипы — 50% кареглазые, 50% голубоглазые. Вероятность рождения голубоглазого ребенка — **50%**.

- **Критерии:**

- 0 1 балл — верно записаны генотипы родителей и составлена схема скрещивания (или решетка Пеннета).
- 0 1 балл — верно определены генотипы и фенотипы потомства.
- 0 1 балл — верно рассчитана вероятность (50%) и дан полный ответ.
- 0

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный балл за работу: **15 баллов**.

Отметка	Первичные баллы	Процент выполнения от максимума (15)
«5» (отлично)	13 – 15 баллов	86% – 100%
«4» (хорошо)	10 – 12 баллов	66% – 85%
«3» (удовлетворительно)	7 – 9 баллов	40% – 65%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 7 баллов	Менее 40%

Административная итоговая контрольная работа для 9 класса по предмету «Биология»

1. Какую функцию в клетке выполняют митохондрии?

1. Синтез белка
2. Хранение наследственной информации
3. Окисление органических веществ с образованием АТФ
4. Транспорт веществ внутри клетки

2. В процессе биосинтеза белка матрицей для синтеза и-РНК служит:

1. одна из цепей ДНК
2. рибосома
3. т-РНК
4. белок-фермент

3. В результате мейоза из одной исходной диплоидной клетки образуются:

1. две диплоидные клетки
2. четыре гаплоидные клетки
3. четыре диплоидные клетки
4. две гаплоидные клетки

4. Согласно второму закону Менделя (закону расщепления), при скрещивании двух гетерозиготных организмов расщепление по фенотипу во втором поколении составляет:

1. 1 : 1
2. 3 : 1
3. 1 : 2 : 1
4. 9 : 3 : 3 : 1

5. Какая форма естественного отбора приводит к сохранению в популяции особей со средним значением признака и действует в постоянных условиях среды?

1. Движущий отбор
2. Стабилизирующий отбор
3. Дизруптивный отбор
4. Половой отбор

6. В экосистеме леса консументами первого порядка (растительноядными) являются:

1. дубы и березы
2. белки и зайцы
3. волки и лисы
4. дождевые черви и грибы

7. Установите соответствие между органоидом клетки и выполняемой им функцией.

Органоид	Функция
А) Комплекс Гольджи	1) Осуществляет транспорт веществ внутри клетки, участвует в формировании лизосом
Б) Лизосомы	2) Участвуют в расщеплении сложных органических веществ (пищеварении)
В) Эндоплазматическая сеть (ЭПС)	3) Синтез белка

Органоид	Функция
Г) Рибосомы	4) Осуществляет фотосинтез

Запишите в ответе цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам (А, Б, В, Г).

8. Установите правильную последовательность этапов энергетического обмена (катаболизма) в клетке.

1. Поступление глюкозы в клетку.
2. Окисление ПВК (пировиноградной кислоты) до углекислого газа и воды.
3. Синтез АТФ в митохондриях.
4. Бескислородное расщепление глюкозы (гликолиз) до ПВК и выделение энергии.
5. Расщепление сложных углеводов до моносахаридов в пищеварительной системе.

Ответ запишите в виде последовательности цифр.

9. Работа с текстом. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Текст. Азот — один из важнейших биогенных элементов, входящих в состав белков и нуклеиновых кислот. Круговорот азота в биосфере — сложный процесс, включающий несколько этапов. Основная часть азота в атмосфере находится в виде молекулярного азота (N_2), который не могут усваивать растения. Фиксация атмосферного азота осуществляется азотфиксирующими бактериями (например, клубеньковыми бактериями, живущими на корнях бобовых растений) и происходит в почве или воде. Из неорганических соединений (аммиака, нитратов) растения синтезируют органические вещества. Животные получают азот, поедая растения или других животных. Разлагая органические остатки, бактерии-редуценты возвращают азот в почву в виде аммиака, который вновь используется растениями.

Вопросы:

1. В какой форме азот находится в атмосфере и почему он недоступен большинству растений?
2. Какие организмы осуществляют фиксацию атмосферного азота?
3. Каким образом азот возвращается в почву и становится доступным для растений?

10. Решите биологическую (генетическую) задачу.

У гороха высокий рост (Т) доминирует над низким (t), а гладкая форма семян (А) доминирует над морщинистой (а). Скрестили два дигетерозиготных растения (ТtАа) с высоким ростом и гладкими семенами.

1. Запишите генотипы родителей.
2. Составьте схему скрещивания (решетку Пеннета).
3. Определите, с какими фенотипами и в каком соотношении будет получено потомство. Какова вероятность появления в этом потомстве растений с низким ростом и морщинистыми семенами (в %)?

Критерии оценивания и ответы к административной итоговой контрольной работе для 9 класса по предмету «Биология»

Ключ к заданиям (1 балл за каждое)

1. 3 (Митохондрии — окисление веществ с образованием АТФ, функция клеточного дыхания).
2. 1 (Матрицей для синтеза и-РНК служит одна из цепей ДНК, принцип транскрипции).
3. 2 (Мейоз — редукционное деление, в результате которого образуются 4 гаплоидные клетки).
4. 2 (Второй закон Менделя: расщепление 3:1 по фенотипу в F_2 при моногибридном скрещивании гетерозигот).
5. 2 (Стабилизирующий отбор сохраняет средние значения признака в постоянных условиях).
6. 2 (Консументы первого порядка — растительноядные: белки и зайцы).

Эталоны ответов к заданиям Части 2

Задание 7. Соответствие (максимум 3 балла, по 1 за верную позицию)

- **Ответ:** 4, 2, 1, 3.
- **Пояснение:** А) Комплекс Гольджи — 4 (участвует в формировании лизосом, секреции). Б) Лизосомы — 2 (расщепление веществ). В) ЭПС — 1 (транспорт, формирование лизосом). Г) Рибосомы — 3 (синтез белка).

Задание 8. Последовательность (максимум 2 балла)

- **Ответ:** 5, 1, 4, 2, 3.
- **Критерии:**
 - о 2 балла — полностью верная последовательность (5 → 1 → 4 → 2 → 3).
 - о 1 балл — допущена 1 ошибка (переставлены местами 2 элемента или один элемент не на своём месте).
 - о 0 баллов — более 1 ошибки.

Задание 9. Работа с текстом (максимум 3 балла)

- **Эталонный ответ:**
 1. В атмосфере азот находится в виде молекулярного азота (N_2). Он недоступен большинству растений, так как они не могут усваивать свободный азот атмосферы.
 2. Фиксацию атмосферного азота осуществляют азотфиксирующие бактерии (клубеньковые бактерии на корнях бобовых, цианобактерии и др.).
 3. Бактерии-редуценты (гнилостные бактерии) разлагают органические остатки растений и животных, превращая азот в аммиак (NH_3), который вновь становится доступным для растений в виде солей аммония.
- **Критерии:**
 - о 1 балл — верный ответ на вопрос 1.
 - о 1 балл — верный ответ на вопрос 2.
 - о 1 балл — верный ответ на вопрос 3.

Задание 10. Генетическая задача (максимум 3 балла)

- **Эталонный ответ:**
 1. **Генотипы родителей:** ♂ TtAa (высокий рост, гладкие семена); ♀ TtAa (высокий рост, гладкие семена).
 2. **Схема скрещивания (Решетка Пеннета):**

	TA	Ta	tA	ta
TA	TTAA	TTAa	TtAA	TtAa
Ta	TTAa	TTaa	TtAa	Ttaa
tA	TtAA	TtAa	ttAA	ttAa
ta	TtAa	Ttaa	ttAa	ttaa
 3. **Результаты:** Расщепление по фенотипу: 9 частей — высокий рост, гладкие семена; 3 части — высокий рост, морщинистые семена; 3 части — низкий рост, гладкие семена; 1 часть — низкий рост, морщинистые семена. Итого 9:3:3:1.
- **Вероятность появления низкорослых растений с морщинистыми семенами (генотип ttaa) = 1/16 или 6,25%.**
- **Критерии:**
 - о 1 балл — верно записаны генотипы родителей и составлена схема скрещивания (или решетка Пеннета).
 - о 1 балл — верно определены соотношения фенотипов потомства (9:3:3:1).
 - о 1 балл — верно рассчитана вероятность (6,25%) и дан полный ответ.

Итоговая шкала перевода баллов в оценку

Максимальный балл за работу: 15 баллов.

Отметка	Первичные баллы	Процент выполнения от максимума (15)
«5» (отлично)	13 – 15 баллов	86% – 100%
«4» (хорошо)	10 – 12 баллов	66% – 85%
«3» (удовлетворительно)	7 – 9 баллов	40% – 65%
«2» (неудовлетворительно)	Менее 7 баллов	Менее 40%