

Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок».
2025-2026 учебный год.
Биология. 9 класс.

1. Группа (уровнем рода) птиц Галапагосских островов, поразившая Чарльза Дарвина разнообразием своих клювов и занимаемых экологических ниш

- А) Синицы
- Б) Попугаи
- В) Вьюрки
- Г) Альбатросы

Правильный ответ: В. (6 баллов)

2. Вид копытных животных, современный естественный ареал которого располагается исключительно в Арктике

- А) Буйвол
- Б) Бизон
- В) Зубр
- Г) Як
- Д) Овцебык

Правильный ответ: Д. (4 балла)

3. В каких клетках организма человека обмен веществ протекает наиболее интенсивно?

- А) тромбоциты;
- Б) лимфоциты;
- В) гепатоциты;
- Г) эритроциты;
- Д) нейроны.

Правильный ответ: Б, В, Д. (10 баллов)

4. Какие клетки организма человека в зрелом состоянии являются безъядерными:

- А) тромбоциты;
- Б) лимфоциты;
- В) клетки ядра хрусталика глаза;
- Г) эритроциты;
- Д) нейроны.

Правильный ответ: А, В, Г. (12 баллов)

5. Соответствие корневой системы и представителей растений

1) Свёкла	А) Стержневая
2) Пшеница	Б) Мочковатая
3) Лук	
4) Подорожник	
5) Роза	

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-Б, 4-Б, 5-А (10 баллов).

6. Если растение выделило 12 молекул кислорода, сколько молекул углекислого газа было использовано?

- А) 6.
- Б) 12.
- В) 18.
- Г) 24.

Правильный ответ: Б. (5 баллов)

7. Фиксация молекулярного азота атмосферы – уникальный процесс, свойственный только прокариотным организмам. Многие из микроорганизмов азотфиксаторов имеют морфологически дифференцированные клетки, которые специализируются именно на данном процессе. Выберите, какие из перечисленных ниже терминов обозначают такие клетки:

- А) Цисты
- Б) Гормогонии
- В) Гетероцисты
- Г) Акинеты
- Д) Бактероиды
- Е) Басоциты

Правильный ответ: В, Д. (20 баллов)

8. Верно ли следующее утверждение: Эндоспоры эубактерий служат для размножения.

- А) Верно
- Б) Не верно

Правильный ответ: Б. (5 баллов)

9. Какой генотип обеспечит максимальное проявление признака в случае кумулятивной полимерии?

- А) АаВвСс
- Б) ААВвСс
- В) ААВВСс
- Г) ААВВСС

Правильный ответ: Г. (13 баллов)

10. При каком генотипе возможно возникновение нового признака благодаря действию комплементарных генов?

- А) АаВв
- Б) Аавв
- В) ааВв
- Г) ааВВ

Правильный ответ: А. (15 баллов)

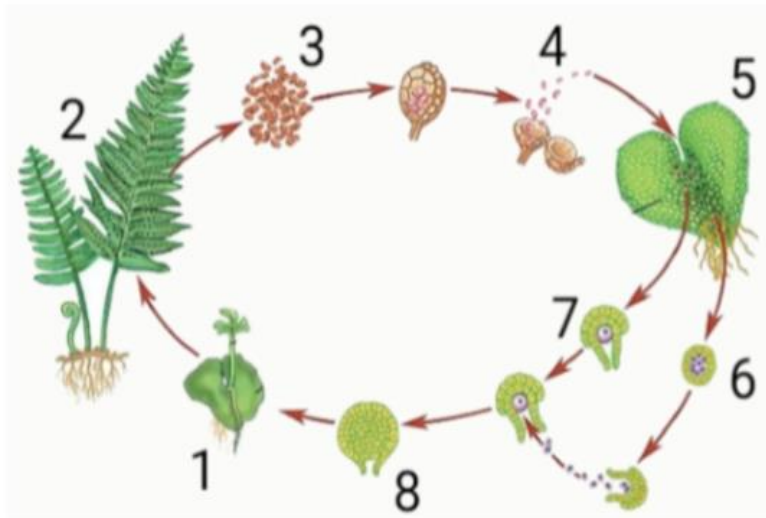
Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок».
2025-2026 учебный год.
Биология. 10 класс.

1. Укажите соответствие плода типу гинецея:

1) Многокостянка	А) Апокарпный
2) Померанец	Б) Синкарпный
3) Коробочка мака	В) Паракарпный
4) Боб	Г) Лизикарпный
5) Ягода	

Правильный ответ – 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Б, 5-Б (10 баллов).

2. Выберите верные утверждения о жизненном цикле папоротников



- А) Под цифрой 2 представлен гаметофит
- Б) Под цифрой 7 представлен архегоний
- В) Зародыш (8) является спорофитом
- Г) Антеридий представлен под цифрой 4
- Д) Под цифрой 6 представлен этап спорогенеза

Правильный ответ: Б, В. (20 баллов)

3. Виды птиц, являющихся классическими полигамами

- А) Глухарь
- Б) Лебедь кликун
- В) Серый гусь
- Г) Африканский страус
- Д) Сизый голубь

Правильный ответ: А, Г. (6 баллов)

4. Какую информацию несет фамилия автора, расположенная после латинского названия вида (напр. *Thymallus arcticus* **Pallas**)

- А) Это ученый, давший первое описание данного вида (100%) 3 балла
- Б) Это ученый, давший наиболее корректное описание данного вида

В) Это ученый, в честь которого назван данный вид

Правильный ответ: А. (3 баллов)

5. Соотнесите предшественников коферментов и коферменты:

Предшественники:	Кoferменты:
1) Витамин РР	a) FAD, FMN;
2) Пантотеновая кислота	b) NAD ⁺ , NADP ⁺ ;
3) Витамин В ₆	c) Кофермент А;
4) Витамин В ₂	d) Пиридоксальфосфат.

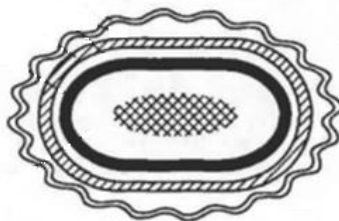
Правильный ответ: 1 – b; 2 – c; 3 – d; 4 – a (8 баллов).

6. Соотнесите метаболический процесс и количество получаемой в нем энергии:

1) аэробный гликолиз	a) 106 АТФ
2) анаэробный гликолиз	b) 2 АТФ
3) цикл Кребса	c) 12 АТФ
4) полное окисление пальмитиновой кислоты	d) 38 АТФ

Правильный ответ: 1 – d; 2 – b; 3 – c; 4 – a (8 баллов).

7. В зависимости от строения клеточной стенки бактерии делятся на две группы. На рисунке представлено схематичное изображение клетки бактерий. В какой цвет при окраске по Граму окрасятся бактерии с таким строением клетки?



Правильный ответ: розовый (5 баллов)

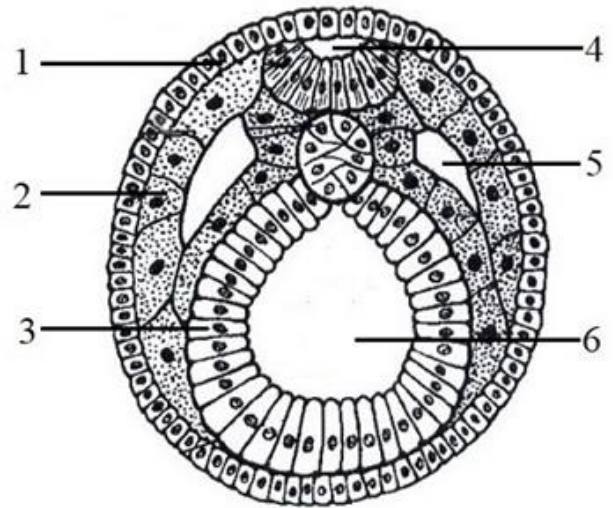
8. Установите соответствие между селективной питательной средой и микроорганизмами, для выделения которого она может быть использована:

Микроорганизм	Питательная среда
1) <i>Azotobacter chroococcum</i>	a) Мясо-пептонный агар с 10% NaCl
2) <i>Bacillus subtilis</i>	b) Среда Сабуро
3) <i>Streptococcus pyogenes</i>	c) Среда Эшби (не содержит источников азота)
4) <i>Staphylococcus aureus</i>	d) Кровяной агар
5) <i>Candida albicans</i>	e) Сенной настой (предварительно подвергшийся кипячению в течение 10 минут)

Правильный ответ: 1-с; 2-е; 3-d; 4-а; 5-b (10 баллов).

9. Напишите название элемента, который указан на рисунке под цифрой:

- 1 - ?
- 2 - ?
- 3 - ?
- 4 - ?
- 5 - ?
- 6 - ?



Правильный ответ (20 баллов):

- 9.1 – Эктодерма**
- 9.2 – Мезодерма**
- 9.3 – Энтодерма**
- 9.4 – Нейроцель/нервная трубка**
- 9.5 – Целом/вторичная полость**
- 9.6 – Полость первичной кишки/полость кишки**

10. Установите соответствие между зародышевым листком и его производным:

Зародышевый листок	Производная зародышевого листка
1) эктодерма	а) нервная система
2) мезодерма	б) опорно-двигательный аппарат
3) энтодерма	с) пищеварительная система

Правильный ответ: 1-а, 2-б, 3-с (10 баллов).

Отборочный этап Олимпиады «Бельчонок».
2025-2026 учебный год.
Биология. 11 класс.

1. Соответствие признаков споровых растений и семенных:

1) Для процесса оплодотворения имеется пыльцевая трубка	А) Споровые
2) Споры многоклеточные	Б) Семенные
3) Гаметофит часто является самостоятельным растением	
4) Зародыш не имеет покровных оболочек	
5) Гаметофит развивается на спорофите – материнском растении	
6) Доминирует спорофит	

Правильный ответ: 1-Б, 2-Б, 3-А, 4-А, 5-Б, 6-Б (10 баллов).

2. В световой фазе фотосинтеза происходят следующие процессы:

- А) Фотолиз воды
- Б) Цикл Кальвина
- В) Фиксация углекислого газа
- Г) Синтез глюкозы
- Д) Образование АТФ и НАДФН

Правильный ответ: А, Д. (10 баллов)

3. Вид, который при первом описании относили к представителям отряда Непарнокопытных, а в итоге он оказался в составе отряда Парнокопытных

- А) Зебра
- Б) Кабарга
- В) Кабан
- Г) Окапи
- Д) Тапир

Правильный ответ: Г. (5 баллов)

4. Соотнесите количество пар жаберных отверстий и разных групп водных позвоночных

1) Ланцетник	а) Более 100 пар
2) Миноги	б) Семь пар
3) Акулы	в) Пять пар
4) Костные рыбы	г) Одна пара

Правильный ответ: 1-а, 2-б, 3-в, 4-г (8 баллов).

5. Скелетный элемент (осевого скелета или пояса передних конечностей), потеря которого позволяет змеям проглатывать очень крупную добычу

- А) Ребра
- Б) Грудина
- В) Ключица
- Г) Шейные позвонки

Правильный ответ: Б. (6 баллов)

6. Какие методы используют для выявления множественной лекарственной устойчивости?

- а) фенотипические, генотипические
- б) световой, электронной микроскопии
- в) компьютерной томографии, мультиспиральной компьютерной томографии
- г) хроматографии, электрофореза
- д) полиплоидизации, гибридизации

Правильный ответ: А. (10 баллов)

7. Выберите пункт, который верно отражает анатомию евстахиевой трубы:

- а) орган длиной 4 - 6 см, состоит только из костного элемента
- б) орган длиной 1-2 см, состоит из костного, хрящевого и мышечного элемента
- в) орган длиной 3-4 см, состоит из костного, хрящевого и мышечного элемента
- г) орган длиной 0,5-3 см, состоит только из костного элемента
- д) орган длиной 2-2,5 см, состоит только из мышечного элемента

Правильный ответ: В. (10 баллов)

8. Заполните пропуски в тексте:

В лаборатории провели санитарно-микробиологическую оценку 2-х образцов питьевой воды. Значение (коли-титра/коли-индекса/общего микробного числа) составило 200 мл для образца №1 и 500 мл для образца №2; значение (коли-титра/коли-индекса/общего микробного числа) образца № 1 – 5 клеток, образца №2 – 2 клетки. Значение (коли-титра/коли-индекса/общего микробного числа) составило 360 КОЕ/мл для образца №1 и 45 КОЕ/мл. Исходя из этого было сделано следующее заключение: образец №1 (соответствует/не соответствует) требованиям СанПиН предъявляемым к питьевой воде; образец №2 (соответствует/не соответствует) требованиям СанПиН предъявляемым к питьевой воде.

Правильный ответ: коли-титра, коли-индекса, общего микробного числа, не соответствует, соответствует (15 баллов).

9. Верно ли следующее утверждение: «Температура плавления жирной кислоты снижается с увеличением числа двойных связей в её молекуле»

- а) Верно
- б) Неверно

Правильный ответ: А. (5 баллов)

10. Определите верное наименование углевода согласно представленной иллюстрации:

1 - ?

2 - ?

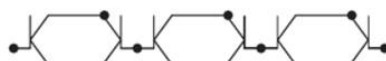
3 - ?

Правильный ответ (21 балл):

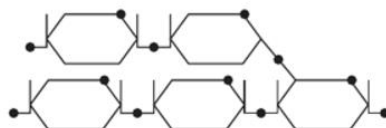
10.1 – крахмал

10.2 – гликоген

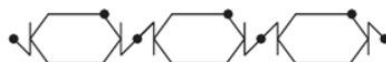
10.3 – целлюлоза



1



2



3

