

Отборочный (заочный) онлайн-этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»  
по общеобразовательному предмету Биология

**8 класс**

**Вариант 2**

**1.** К одному классу растений относятся бамбук и

1. чеснок\*
2. ананас
3. свекла
4. береза

Укажите номер правильного ответа без точки

**2.** Сложные плоды характерны для:

1. рябины
2. малины\*
3. калины
4. лещины

Укажите номер правильного ответа без точки

**3.** Супротивное расположение листьев имеют:

1. дуб и пион
2. ель и флокс
3. сирень и мята\*
4. рогоз и элодея

Укажите номер правильного ответа без точки

**4.** Птицей не является

1. малиновка
2. капустница\*
3. овсянка
4. кедровка

Укажите номер правильного ответа без точки

**5.** Изображенный на рисунке организм

1. имеет стебли и листья
2. способен поглощать влагу всей поверхностью тела\*
3. дает съедобные плоды
4. представляет собой симбиоз гриба и бактерии

Укажите номер правильного ответа без точки



Отборочный (заочный) онлайн-этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»  
по общеобразовательному предмету Биология

6. Определите число классов беспозвоночных, к которым относятся перечисленные животные: беззубка, кальмар, устрица, прудовик, мидия, каракатица, осьминог, виноградная улитка, слизень, жемчужница. Ответ введите цифрой (3)

7. Известно, что лекарства белковой природы не рекомендуется вводить прямо в кровь. Выберите из приведенного ниже текста утверждение, которое свидетельствует о причине такого решения медицинских работников

(1) Современная медицина широко использует препараты белковой природы в силу их активности и специфичности. (2) Применение ферментов для лечения воспалительных процессов основано на их способности снижать устойчивость микробной флоры к действию антибиотиков. (3) Для лечения расстройств пищеварения используется смесь ферментов растительного и животного происхождения, вводимая в организм через рот. (4) Наследственные заболевания, связанные с недостаточностью ферментов в организме, пытались лечить внутривенным введением соответствующих ферментов, выделенных из биологических жидкостей и тканей человека, но потерпели неудачу. (5) Активные белки препарата вызывали иммунный ответ, так как являются чужеродными для данного организма\*. (6) Энзимотерапия, или лечение ферментами, широко используется в хирургии, травматологии, стоматологии.

Ответ введите цифрой без скобок

8. Метод анализа при изучении происхождения и развития человека как биологического вида применяет биологическая наука... (антропология)

9. Относятся к Ракообразным

1. тихоходки
2. бокоплавцы\*
3. многоножки
4. прямокрылки

Укажите номер правильного ответа без точки

10. Для животного, которое изображено на рисунке, не характерно:

1. многоклеточность
2. наличие гастральной полости
3. трехслойность\*
4. радиальная симметрия

Укажите номер правильного ответа без точки



Отборочный (заочный) онлайн-этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»  
по общеобразовательному предмету Биология

**11.** Выберите верное утверждение:

1. Для осуществления газообмена всем животным необходимы органы дыхания
2. Красный костный мозг относится к центральным органам иммунной системы\*
3. У человека белки перевариваются ферментами, которые выделяют слюнные железы
4. Грибы могут быть автотрофными организмами

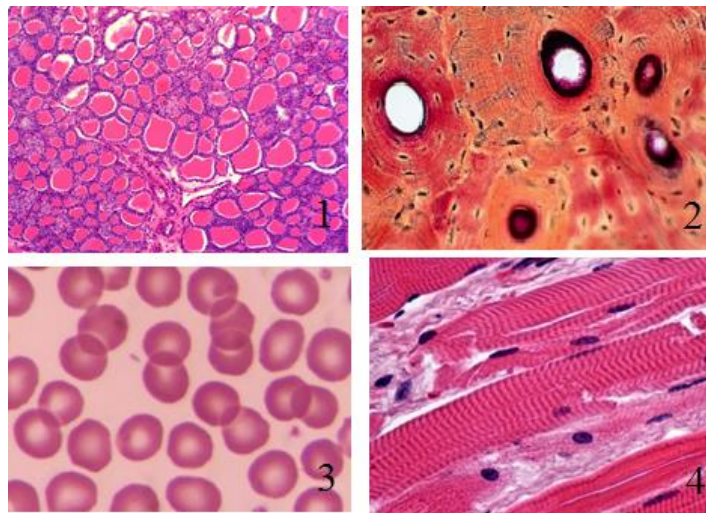
Укажите номер правильного ответа без точки

**12.** Это многолетнее травянистое растение, в народе называется «куриной слепотой», так как содержит сильнодействующее вещество анемонол, который очень опасен для желудочно-кишечного тракта животных. Высота растения до 50 см, главный корень отмирает в раннем возрасте, придаточные отходят от корневища. Цветки ярко-желтого цвета, пятичленные, до 2 см в диаметре. Это:

1. анемона
2. пастушья сумка
3. лютик едкий\*
4. сурепка

Укажите номер правильного ответа без точки

**13.** Бедренная кость состоит из ткани, изображенной на рисунке



Укажите номер правильного ответа без точки (2)

**14.** Мышечное волокно – это:

1. Орган человеческого тела
2. Мышечная ткань
3. Группа клеток с общим обменом веществ
4. Единичная мышечная клетка\*

Укажите номер правильного ответа без точки

Отборочный (заочный) онлайн-этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»  
по общеобразовательному предмету Биология

**15.** Если у растения имеются мясистые стебли с хорошо развитой водоносной паренхимой, покрытые многочисленными видоизменёнными в колючки листьями, то это растение является:

1. суккулентом, и способно переносить засуху, поскольку в стеблях может сохраняться запас воды\*
  2. сорным, так как покрыто колючками и это затрудняет его уничтожение животными и человеком
  3. гетеротрофом, так как листья-колючки не фотосинтезируют, поэтому оно должно получать готовые органические вещества из окружающей среды
  4. редуцентом, поскольку получает питательные вещества, разлагая органические остатки
- Укажите номер правильного ответа без точки

**16.** К видоизменениям корня относятся подземные части:

1. имбиря
2. лука
3. картофеля
4. репы\*

Укажите номер правильного ответа без точки

**17.** Зависимость температуры тела от температуры окружающей среды характерна для

1. чижа
2. моржа
3. ужа\*
4. ежа

Укажите номер правильного ответа без точки

**18.** Имеет в составе желудка рубец, книжку, сетку и сычуг

1. курица
2. кошка
3. коза\*
4. куница

Укажите номер правильного ответа без точки

**19.** Ученый, изображенный на портрете, не:

1. пользовался методами отдаленной гибридизации
2. создал учение об иммунитете растений\*
3. получил многие сорта плодово-ягодных культур
4. считал отбор движущей причиной эволюции

Укажите номер правильного ответа без точки



Отборочный (заочный) онлайн-этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»  
по общеобразовательному предмету Биология

**20. Проанализируйте таблицу «Масса тела и масса мозга у некоторых видов животных»**

<b>Вид</b>	<b>Средняя масса тела, кг</b>	<b>Средняя масса мозга, г</b>
Шимпанзе	36,4	410
Акула	20	12
Колибри	0,0017	0,00014
Лягушка	0,045	0,1
Гадюка	0,2	0,1
Лиса	4,5	53
Слон	5000	6000
Мышь	0,01	0,3
Еж	1	3,3
Овца	55	140

Выберите утверждение, которое можно сформулировать на основе анализа представленных данных

1. Чем больше мозг, тем животное более интеллектуально развито
2. У холоднокровных животных мозг весит меньше, чем у теплокровных
3. Масса мозга составляет наибольшую часть от массы тела у колибри\*
4. Мозг слона весит больше, чем 100 овец

Укажите номер правильного ответа без точки

*Правильные ответы отмечены \* или указаны в скобках после условия.*

Отборочный (заочный) онлайн-этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»  
по общеобразовательному предмету Биология

**Критерии оценивания заданий отборочного этапа**

Максимальная сумма баллов за 20 заданий варианта составляет 100 баллов.

Распределение баллов по заданиям следующее:

Номер задания	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
1	3	3	3	3
2	3	3	5	5
3	7	3	3	3
4	3	3	5	5
5	5	5	5	5
6	5	7	7	7
7	5	7	5	3
8	3	5	3	3
9	5	5	5	5
10	5	5	3	7
11	7	7	5	5
12	5	5	5	5
13	7	7	5	7
14	5	5	5	7
15	7	5	5	5
16	5	5	5	5
17	5	5	5	5
18	5	5	7	5
19	5	5	7	5
20	7	5	7	5

За каждую задачу выставляется либо максимальный балл в случае правильного ответа, либо 0, если ответ отсутствует или неверный.