

### Вариант 1

#### Задание №1

Распределите названия костей (1. бедро, 2. фаланга, 3. плечо, 4. ребро, 5. позвонки, 6. кости запястья, 7. тазовые кости, 8. лопатка, 9. лобная кость, 10. верхняя челюсть, 11. малая берцовая, 12. ключица) по группам:

- А – губчатые
- Б – трубчатые
- В – воздухоносные (смешанные)
- Г – плоские

**Ответ: А-4,5,6 Б-1,2,3 В-11,12 Г-7,8,9,10**

#### Задание №2

Из предложенных кровеносных сосудов укажите лишь те, которые входят в состав большого круга кровообращения:

1. подключичная артерия
2. воротная вена
3. аорта
4. яремная вена
5. легочная вена
6. почечная артерия
7. подвздошная артерия
8. сонная артерия
9. легочная артерия
10. коронарные сосуды

**Ответ: 3, 1, 4, 10, 6, 7, 8, 2**

#### Задание №3

Расположите ниже приведенные процессы в порядке их протекания во время выдоха:

1. объем легких уменьшается
2. висцеральный листок плевры начинает двигаться перед париетальным
3. внутренние межреберные мышцы сокращаются, а наружные расслабляются

**Московская предпрофессиональная олимпиада школьников**  
**Отборочный (дистанционный) этап**  
**Теоретические задания по биологии 8-11 класс**

---

4. объем грудной клетки постепенно уменьшается
5. диафрагма расслабляется, становится куполообразной
6. ребра приближаются к позвоночнику
7. воздух через воздухоносные пути выходит наружу
8. париетальный листок плевры следует за сдвигающимися ребрами
9. давление в плевральной щели возрастает
10. давление внутри легких становится выше атмосферного

Ответ оформите в виде последовательности цифр.

**Ответ: 3, 5, 6, 4, 8, 9, 2, 1, 10, 7**

**Задача №4**

Выберите среди картинок те, на которых представлены двудольные растения:



**Ответ: Б, Г, Д**

**Задача №5**

Соотнесите растение и вид плода (картинка – название плода)

Московская предпрофессиональная олимпиада школьников  
Отборочный (дистанционный) этап  
Теоретические задания по биологии 8-11 класс

---

- 1 – ягода
- 2 – семянка
- 3 – вислоплодник
- 4 – зерновка
- 5 – орешек (многоорешек)
- 6 – костянка (многокостянка)
- 7 – листовка (многолистовка)



Ответ: 1-Г, 2-Б, 3-Ж, 4-А, 5-Д, 6-В, 7-Е

### Задача №6

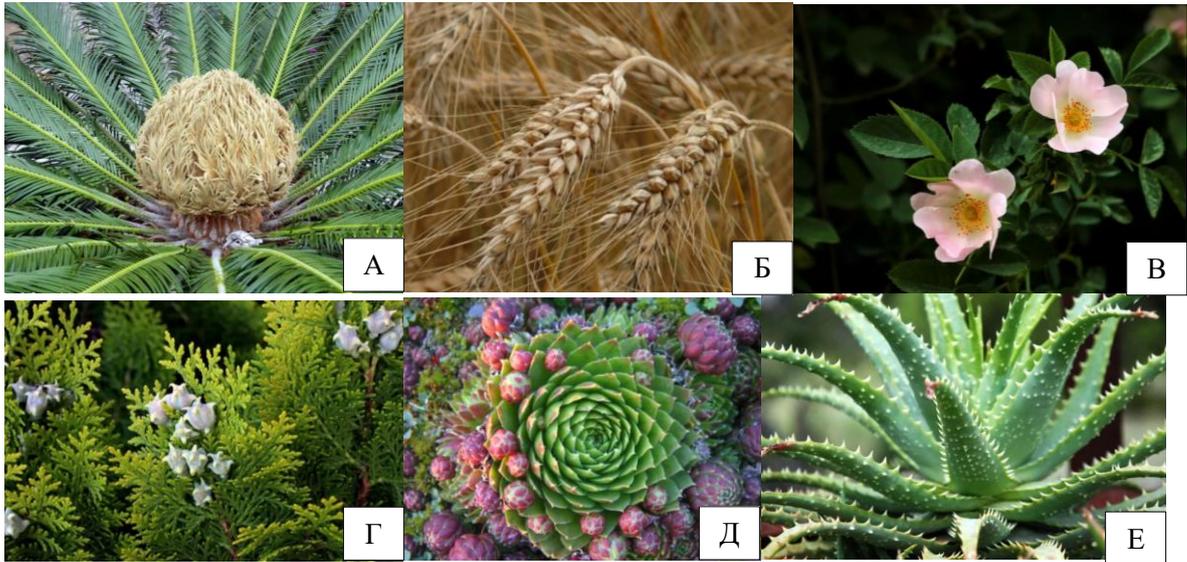
Соотнесите характеристики и отдел семенных растений (голосеменные/покрытосеменные), некоторые пункты могут совпадать.

- 1 – Голосеменные
  - 2 - Покрытосеменные
- А. Имеют травянистые формы
  - Б. Имеют древесные формы
  - В. Древесина представлена сосудами и трахеидами
  - Г. Ситовидные трубки имеют простое строение
  - Д. Оплодотворение одним спермием одной яйцеклетки
  - Е. Есть рыльце, способствующее улавливанию и прорастанию пыльцы
  - Ж. Пыльца попадает прямо на семязачаток
3. Имеют семязачатки

Московская предпрофессиональная олимпиада школьников  
Отборочный (дистанционный) этап  
Теоретические задания по биологии 8-11 класс

---

Выберите среди картинок те, на которых представлены растения, относящиеся к отделу **покрытосеменных**:



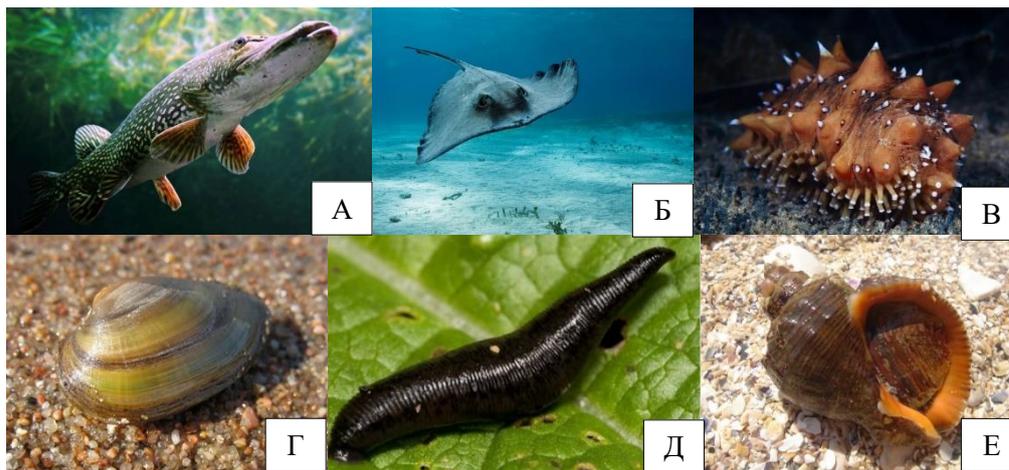
**Ответ: Голосеменные – Б, Г, Д, Ж, З**

**Покрытосеменные – А, Б, В, Е, З**

**Картинки с покрытосеменными растениями: Б, В, Д, Е**

**Задача №7**

Соотнесите животное и место его обитания А – пресный водоем, Б – море.



**Ответ: 1 – А,Г,Д; 2 – Б,В,Е**

### Задача №8

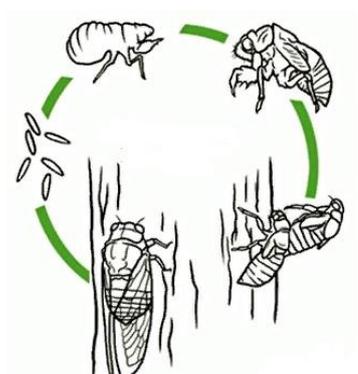
Соотнесите насекомое с подходящим для него типом развития: А – с полным превращением, Б – с неполным превращением.



Ответ: Б – 1, 4; А – 2,3,5

### Задача №9

Заполните пропуски в предложениях.



На данном рисунке представлен цикл развития насекомого с \_\_\_\_\_ (полным / неполным) превращением. Личинки этих насекомых живут \_\_\_\_\_ (в деревьях/паразитируют на других животных/ в земле/ воде). Личинка характеризуется \_\_\_\_\_ (1-2 - недельным/ годовым/13-17 - летним) циклом жизни. Имаго живет \_\_\_\_\_ (несколько недель/несколько месяцев/несколько лет). Механизм выживания данных насекомых реализуется посредством \_\_\_\_\_ (массового появления/развития в определенное время года/развития в местах, хорошо укрытых от хищников). Они также известны под названием \_\_\_\_\_ (бабочки мёртвых листьев/убийцы

**Московская предпрофессиональная олимпиада школьников**  
**Отборочный (дистанционный) этап**  
**Теоретические задания по биологии 8-11 класс**

---

коров/семнадцатилетняя саранча). Речь идет о.....(бабочках мертвых листьев/цикадах/комарах).

**Ответ: неполным, в земле, 13-17-летним, несколько недель, массового появления, семнадцатилетняя саранча, цикадах.**

**Задача №10**

Выберите из предложенного списка верные утверждения характерные для синтеза белка в животной клетке.

1. Для протекания процесса используется энергия света
2. Процесс происходит при наличии ферментов
3. Центральная роль в процессе принадлежит молекулам РНК
4. Процесс сопровождается синтезом АТФ
5. Мономерами для образования молекул служат аминокислоты
6. Сборка белков осуществляется в лизосомах.

**Ответ: 2,3,5.**

## Вариант 2

### Задание №1

Распределите предложенные характеристики для различных форменных элементов крови.

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| А – эритроциты.         | 1. имеют ядро;   |
| Б – лейкоциты.          | 2. не имеют ядра;  |
| В – кровяные пластинки. | 3. образуются в красном костном мозге;                               |
|                         | 4. образуются в лимфоузлах;  |
|                         | 5. участвуют в ступенчатой ферментативной реакции свертывания крови; |
|                         | 6. участвуют в клеточном и гуморальном иммунитете;                   |
|                         | 7. способны фагоцитировать;  |
|                         | 8. способны самостоятельно выходить за пределы кровеносного русла;   |
|                         | 9. содержат большое количество лизосом;                              |
|                         | 10. на мембране фиксирован белок-резус.                              |

**Ответ:** А – 2, 3, 10; Б – 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9; В – 2, 3, 5

### Задание №2

Вставьте пропущенные термины (гемостаз, гемофилия, гемопоэз, гематокрит).

1. Прибор в виде U-образной трубки с тончайшим просветом, применяемый для определения соотношения между объемами плазмы крови и клеточных элементов, а также само такое соотношение называется ... .

2. Процесс кроветворения у животных и человека, осуществляющийся в кроветворных органах: костном мозге, лимфатических узлах, селезенке и др. называется ... .

3. Прекращение движения крови по кровеносному сосуду; остановка кровотока (при хирургических операциях, травмах и т. п.) называется ... .

4. Наследственное заболевание мужчин, передающееся через мать и характеризующееся недостаточной свертываемостью крови и, вследствие этого, повышенной кровоточивостью называется ... .

**Ответ:**

- 1. гематокрит**
- 2. гемопоэз**
- 3. гемостаз**
- 4. гемофилия**

### Задание №3

Расположите ниже приведенные процессы в порядке их протекания во время вдоха:

1. диафрагма сокращается, становясь более плоской
2. объем грудной клетки увеличивается
3. воздух через воздухоносные пути поступает в легкие
4. париетальный листок плевры следует за раздвигающимися ребрами
5. давление в плевральной щели становится отрицательным
6. объем легких увеличивается
7. ребра отходят вперед, удаляясь от позвоночника
8. наружные межреберные мышцы сокращаются, а внутренние расслабляются
9. висцеральный листок плевры следует за париетальным
10. давление внутри легких становится ниже атмосферного

Ответ оформите в виде последовательности цифр.

Ответ: 8, 7, 1, 2, 4, 5, 9, 6, 10, 3

### Задача №4

Выберите среди картинок те, на которых представлены однодольные растения:

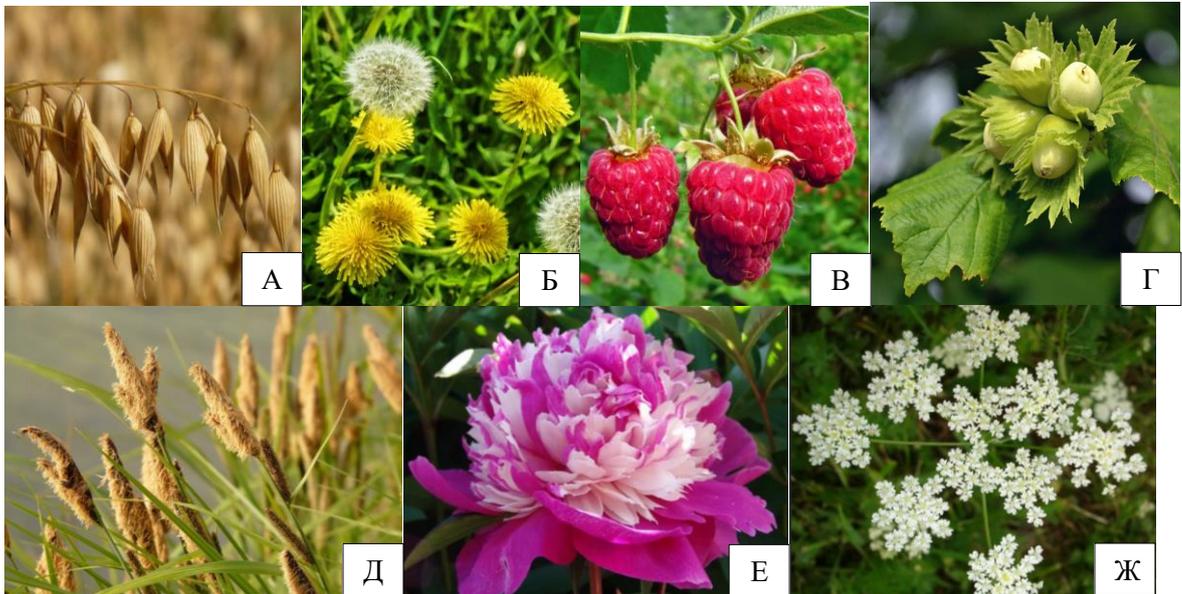


Ответ: А, Б, Д

**Задача №5**

Соотнесите растение и вид плода (картинка – название плода)

- 1 – ягода
- 2 – листовка (многолистовка)
- 3 – костянка (многокостянка)
- 4 – вислоплодник
- 5 – орешек (многоорешек)
- 6 – зерновка
- 7 – семянка



Ответ: 1-Г, 2-Е, 3-В, 4-Ж, 5-Д, 6-А, 7-Б

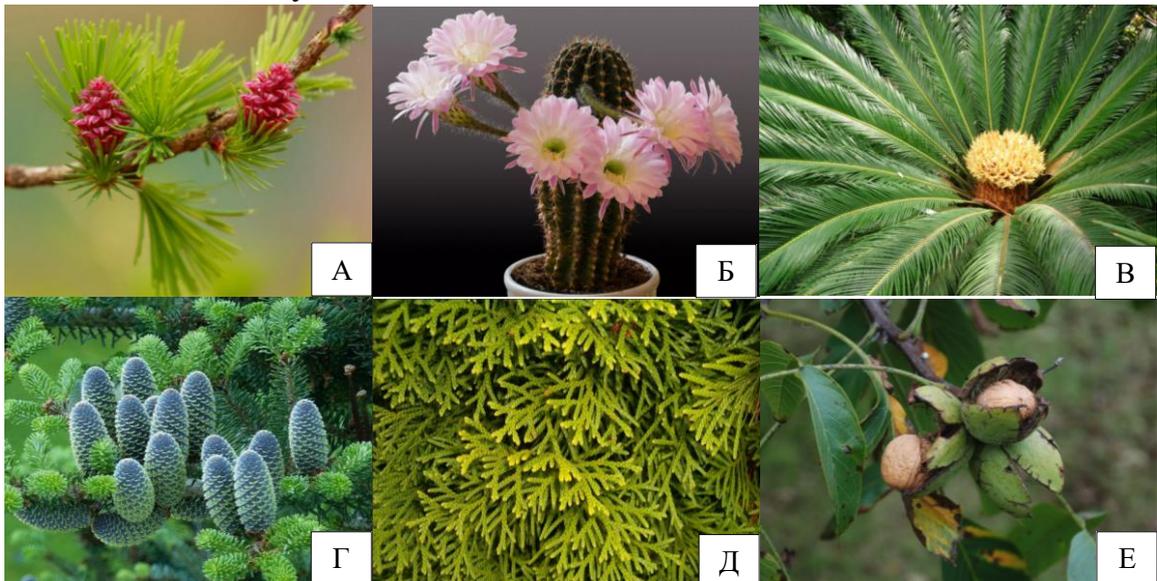
**Задача №6**

Соотнесите характеристики и отдел семенных растений (голосеменные/покрытосеменные), некоторые пункты могут совпадать.

- 1 – Голосеменные
- 2 – Покрытосеменные
- А. Образуют семена
- Б. Развивают Цветок
- В. Развивают плоды
- Г. Семязачатки лежат открыто на чешуе шишки

- Д. Опыление производится ветром
- Е. Опыление производится животными
- Ж. Нет специального органа, улавливающего пыльцу
- З. Древесина представлена исключительно трахеидами

Выберите среди картинок те, на которых представлены растения, относящиеся к отделу **ГОЛОСЕМЕННЫХ**:



**Ответ: Голосеменные (1) – А, Г, Д, Ж, З**  
**Покрытосеменные (2) – А, Б, В, Д, Е**  
**Картинки с голосеменными растениями – А, В, Г, Д**

### Задача №7

Выберите цифры, под которыми указаны хрящевые рыбы

- 1) Акула
- 2) Скат
- 3) Семга
- 4) Сазан
- 5) Треска
- 6) Палтус
- 7) Сельдь

**Ответ: 1,2**

### Задача №8

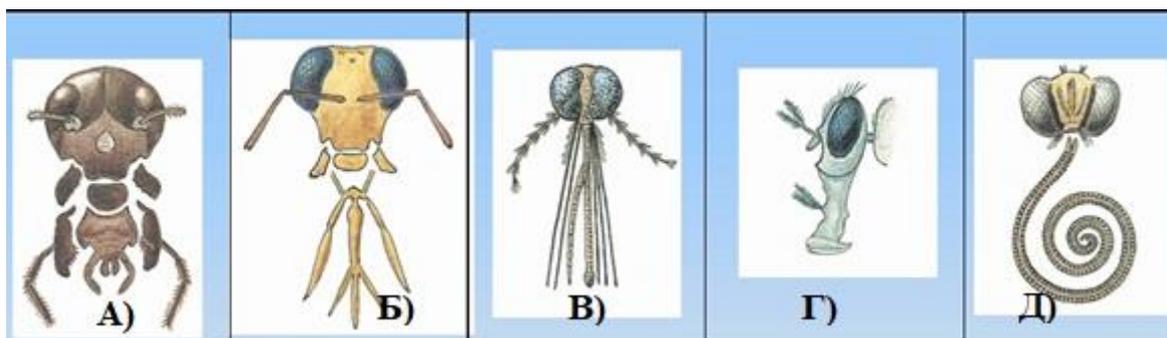
Установите последовательность движения крови у рыбы, начиная с желудочка. Запишите соответствующую последовательность цифр:

- 1) брюшная аорта, далее – жаберные артерии
- 2) капилляры внутренних органов
- 3) предсердие
- 4) желудочек
- 5) капилляры жабр
- 6) вены
- 7) артерии и спинная аорта

**Ответ: 4,1,5,7,2,6,3**

### Задача №9

Соотнесите типы ротовых аппаратов насекомых с определенным примером (комар, таракан, муха, бабочка, пчела).



**Ответ:**

- 1) Комар В
- 2) Таракан А
- 3) Муха Г
- 4) Бабочка Д
- 5) Пчела Б

**Задача №10**

Выберите из предложенного списка макроэлементы:

1. Цинк
2. Селен
3. Магний
4. Хлор
5. Фосфор
6. Йод

**Ответ: 3,4,5.**