

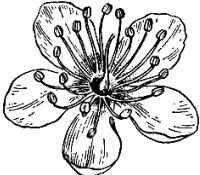
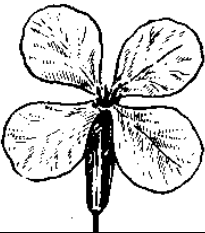
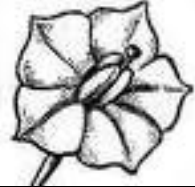



Часть 1

**Задание 1. Найдите соответствия между семейством Покрытосеменных растений и подходящими признаками.**

Вставьте в свободные ячейки номера ответов из таблицы. Один из примеров в каждой колонке - лишний.

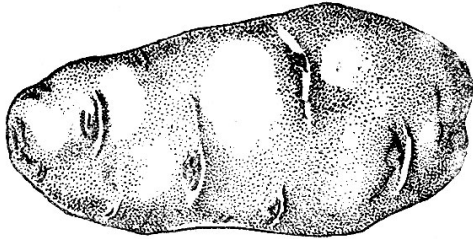
Таблица вариантов ответа

Вид одиночного цветка	Тип плода	Пример растения
1) 	7) яблоко	13) гусиный лук
2) 	8) зерновка	14) земляника
3) 	9) боб	15) редис
4) 	10) коробочка	16) василек
5) 	11) стручок	17) мак
6) 	12) семянка	18) арахис

Семейство	Вид одиночного цветка	Тип плода	Пример растения	Балл
Крестоцветные	4	11	15	1
Лилейные	6	10	13	1
Мотыльковые	1	9	18	1
Розоцветные	3	7	14	1
Сложноцветные	2	12	16	1

**Задание 2. Определите, какие биологические объекты изображены на рисунках А и Б. Назовите признаки их сходства и различия, и приведите доказательства.**

А



Б



Характеристика	А	Б	Балл
Объект	клубень картофеля	кочан капусты	1
Сходство	видоизмененные побеги (кочан - разросшаяся верхушечная почка)		1,5
	стебель – сам клубень с запасом крахмала	стебель – кочерыжка, с запасом воды и сахаров	0,5
	листья – редуцированы (чешуйки глазков)	листья – образуют кочан	0,5
	почки - глазки	почки – в пазухах листьев	0,5
Различия	образуется на подземном побеге	надземный побег	1

**Задание 3. Верны ли следующие утверждения о моллюсках?**

- У всех моллюсков тело состоит из головы, ноги и туловища
- Среди представителей класса Брюхоногих есть обладатели лёгких.
- Самое сложное поведение наблюдается у представителей класса Двустворчатых.
- Моллюск корабельный червь относится к классу Головоногих.
- Водные брюхоногие моллюски служат промежуточными хозяевами для паразитических червей.
- У двустворчатых моллюсков хорошо развиты органы зрения.

**Впишите значок X в нужную ячейку.**

	1	2	3	4	5	6
Верно		x			x	
Неверно	x		x	x		x
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

**Задание 4. Установите последовательность передвижения пищи по пищеварительному тракту голубя.**

- 1) зоб
- 2) мускульный желудок

- 3) клоака
  - 4) двенадцатиперстная кишка
  - 5) ротовая полость
  - 6) железистый желудок
  - 7) глотка
- 5 - 7 - 1 - 6 - 2 - 4 - 3**

**Задание 5. Прочитайте отрывок из книги Р.Докинза «Рассказ предка»**

Как мы будем узнавать о прошлом, и как его датировать? Какие вспомогательные средства для нашего наблюдения помогут нам всмотреться в театры древней жизни и восстановить сцены и актеров, их появления и исчезновения в далеком прошлом? У обычной истории человечества есть три главных метода, и мы найдем их аналоги в большем масштабе – эволюционном масштабе времени. Во-первых, есть археология, исследование костей, наконечников стрел, фрагментов горшков, остатков отбросов, статуэток и других останков, которые сохраняются как веские свидетельства прошлого. В эволюционной истории самые очевидные твердые останки – кости и зубы, и окаменелости, которыми они, в конечном счете, становятся. Во-вторых, есть обновляемые реликты\*, записи, которые сами по себе не старые, но которые содержат или воплощают копию или представление того, что старо. В истории человечества они записывались или передавались устно из поколения в поколение, повторялись, переиздавались или копировались от прошлого до наших дней. В эволюции я бы выдвинул ДНК\*\*\* как главный обновляемый реликт, эквивалентный письменной перекопированной записи. В-третьих, есть триангуляция\*\*. Это название происходит от метода оценки расстояний с помощью измерения углов. Возьмите направление на цель. Затем отойдите в сторону на измеренное расстояние и возьмите направление снова. По пересечению двух углов вычислите расстояние до цели. Некоторые дальномеры используют этот принцип, топографы, составляя карту, традиционно полагаются на него. Можно сказать, что эволюционисты производят триангуляцию, сравнивая двух (или больше) его выживших потомков.

\*- **реликт** – остаток (лат)

\*\* - **триангуляция** – метод определения расстояния до объекта

\*\*\* - **ДНК** – дезоксирибонуклеиновая кислота – вещество наследственности

**Ответьте на вопросы**

**1) Какие методы исследования прошлого приводит автор книги?**

**2) Какие объекты используются для изучения прошлого?**

**3) Для чего нужно изучать прошлое? Опишите свое мнение в нескольких предложениях.**

	Ответ	Балл
<b>1</b>	археология, реликты, триангуляция	<b>1</b>
<b>2</b>	кости и зубы, объекты культуры и быта (перечень), отбросы, ДНК, сравнение с другими видами	<b>1</b>
<b>3</b>	оценивается эрудиция	<b>3</b>
	оценивается логика и аргументация	<b>3</b>
	оценивается связность изложения	<b>1</b>