

Биология, 10 класс

1 вариант

Работа рассчитана на 240 минут.

Задание 1

Рассмотрите фотографию и заполните таблицу



Укажите:	Ответ
1. название растения -	1.
2. плод по консистенции околоплодника -	2.
3. плод по количеству семян –	3.
4. название плода –	4.
5. тип завязи и объясните почему, вы выбрали этот тип завязи -	5.

Задание 2

Дайте объяснение, с точки зрения анатомии и физиологии человека, необходимости продуть уши (когда зажимаются ноздри и происходит выдох через нос) при нырянии на большую глубину.

Задание 3

Посмотрите на фотографию и определите, к какому отделу относится водоросль, по каким признакам вы это оценили и укажите место обитания этого организма.



Задание 4

Известно, что у насекомых бывают разные типы крыльев. Укажите тип крыла у шмеля и у бабочки. Объясните общие признаки и отличительные особенности в строение крыльев для этих насекомых.

Задание 5

Назовите функции разных отделов анализатора в организме человека.

Биология, 10 класс

2 вариант

Работа рассчитана на 240 минут.

Задание 1

Рассмотрите фотографию и заполните таблицу



Укажите:	Ответ
1. Название растения -	1.
2. Плод по консистенции околоплодника -	2.
3. Плод по количеству семян –	3.
4. Название плода –	4.
5. Тип завязи и объясните почему, вы выбрали этот тип завязи-	5.

Задание 2

У млекопитающих очень развит механизм пережевывания пищи, а амфибии пищу практически не жуют. Однако это умение зависит не только от наличия специализированных зубов. Есть ли различия во взаимном положении элементов пищеварительной и дыхательной системы амфибий и млекопитающих, которые связаны с умением пережевывать пищу?

Задание 3

Посмотрите на фотографию и определите, к какому отделу относится водоросль, по каким признакам вы это оценили и укажите место обитания этого организма.



Задание 4

Известно, что у насекомых бывают разные типы крыльев. Укажите, сколько крыльев имеют жуки, особенности строения (тип крыла) и их функции.

Задание 5

В организме человека содержится свыше 50 000 индивидуальных белков. В то же время известно всего 20 видов аминокислот, из которых они образуются. Назовите критерии различия белков.

Биология, 10 класс

3 вариант

Работа рассчитана на 240 минут.

Задание 1

Рассмотрите фотографию и заполните таблицу



Укажите:	Ответ
1. Название растения -	1.
2. Плод по консистенции околоплодника -	2.
3. Плод по количеству семян –	3.
4. Название плода –	4.
5. Тип завязи и объясните почему, вы выбрали этот тип завязи -	5.

Задание 2

Перемерзает ли кровь и тканевые жидкости холонокровных животных нашего региона (например, у хвостатой амфибии - сибирского углозуба) при снижении температуры воздуха ниже 0 градусов. Дайте развернутое объяснение.

Задание 3

Посмотрите на фотографию и определите, к какому отделу относится водоросль, по каким признакам вы это оценили и укажите место обитания этого организма.



Задание 4

Одним из геометрических законов, имеющих большое значение в биологии, является закон соотношения объема и площади поверхности. Он может быть сформулирован так *«Когда объект подвергается пропорциональному увеличению размеров, его новый объём будет пропорционален кубу множителя, а новая площадь его поверхности пропорциональна квадрату множителя»*. Иными словами, при увеличении размера объекта, его объем увеличивается значительно быстрее, чем площадь поверхности. Может ли данный закон, хотя бы частично, объяснить различия в строении дыхательной системы ланцетника, и какого-нибудь крупного млекопитающего, например, лошади.

Задание 5

У живых организмов газообмен происходит на дыхательной поверхности. Какими особенностями должна обладать дыхательная поверхность для осуществления газообмена с достаточной интенсивностью.