

## Письменный тур. Задания 7–8-го классов

1. Каланы (морские выдры) и рыбы-зубатки оказываются крайне важными элементами для экосистем, в которых они обитают, и даже для всей биосферы в целом. Их вымирание может иметь катастрофические последствия. Какую роль играют эти организмы в экосистеме, что может произойти при их исчезновении? Какие виды в наземных экосистемах выполняют ту же роль?



2. Такой фактор окружающей среды как ветер играет важную роль в жизни растений. Какое негативное влияние оказывает ветер на растения, как растения к этому приспосабливаются (приведите несколько примеров)? Какое позитивное воздействие может оказывать ветер, какие приспособления растений позволяют им «использовать» ветер для своей пользы?



3. Нарисуйте стрекательную клетку гидроидного полипа, подпишите ее части. Как «работает» стрекательная клетка? Какие особенности строения позволяют ей выполнять свои функции. Какие клетки других организмов, не относящихся к типу кишечнополостных, используют схожие механизмы в процессе выполнения своих функций, назовите эти организмы.

4. Перед вами типичные растения верхового болота. Назовите их. Перечислите какие приспособления позволили этим растениям обитать в непростых условиях на верховом болоте. У каких из представленных растений эти приспособления выражены наиболее ярко.



5. В мире животных насекомых можно считать «революционерами» и «первопроходцами» – они приобрели органы, которых до этого ни у кого не было. Это позволило насекомым занимать новые местообитания и ниши, при этом ни с кем не конкурируя. Какие новые системы органов появились у насекомых? В освоении каких местообитаний и экологических ниш насекомых можно считать первопроходцами?
6. На иллюстрации представлены крылья представителей разных отрядов птиц. Ваша задача – попробовать определить, представителям каких отрядов принадлежат изображенные крылья. Какие особенности функционирования крыльев вы можете описать по их строению. Как связаны размер и форма крыла с особенностями полета и поведения птиц.



7. Какие изменения происходят в скелете человека с возрастом? По каким признакам, кроме размера, можно отличить скелеты человека в 3, 15 и 50 лет?
8. Попробуйте составить таблицу, расположив продукты питания (блюда) по скорости их переваривания и усвоения в организме человека. В каждой ячейке второго столбца напишите не менее двух продуктов. Объясните ваш рейтинг: что влияет на время переваривания продукта. Может ли время переваривания и усвоения одного и того же продукта быть различно? От чего это зависит? В каких случаях полезно учитывать время переваривания и усвоения тех или иных продуктов питания.

<b>Время переваривания и усвоения</b>	<b>Продукт питания</b>	<b>Объяснение</b>
1-2 часа		
3-4 часа		
6 и более часов		