

## Конкурс по биологии

---

На каждый вопрос могут отвечать школьники любого класса (задания по классам не делятся).

1. Во влажных тропических лесах высоко на деревьях часто можно найти личинок насекомых, мелких ракообразных, червей и даже головастиков некоторых видов земноводных. Как они там оказываются, и в чём плюсы и минусы такого необычного местоположения?
2. Литораль — участок берега, который затопляется морской водой во время прилива и осушается во время отлива. С какими трудностями сталкиваются организмы, живущие на литорали, и какие приспособления могут возникать для их преодоления?
3. Как известно, в дикой природе между живыми организмами идет постоянная борьба за выживание. В животном царстве, чтобы не стать добычей хищников, травоядные животные имеют сильные ноги для быстрого бега, рога, шипы и панцири для обороны, защитную окраску для маскировки среди камней или растительности. Некоторые животные строят укрытия, которые покидают только с наступлением сумерек. Хищники, в свою очередь, должны уметь преодолевать защитные приспособления жертвы. А как же быть растениям? Какие приспособления они имеют для выживания в условиях интенсивного поедания травоядными животными?
4. Гуляя ранним утром по лесу, мы часто встречаем висящие на деревьях и блестящие от маленьких капелек росы на солнце почти прозрачные узоры — это ловчие сети пауков-кругопрядов. Они построены из паутины — нитей, которые выделяются специальными железами на теле паука. Но не все пауки используют свою паутину таким образом. Как ещё они могут её использовать? Могут ли другие живые организмы производить подобные нити? Если да, — то как они их используют?
5. У многих из нас дома есть аквариум, некоторые только хотят его завести. Вопрос, который часто при этом возникает — «кто будет кормить рыбок?». Возможно ли организовать жизнь в аквариуме так, чтобы рыбок можно было вообще не кормить? Свой ответ объясните.
6. Из множества сериалов и средств массовой информации мы постоянно слышим, что «мутации — это опасно», «мутанты ужасны». Но что такое мутация с биологической точки зрения, что может быть её причиной? Так ли опасны и страшны мутанты, как о них постоянно пишут и говорят?
7. Зрение является одним из важнейших чувств животных. Однако его эффективность напрямую зависит от условий освещённости. При этом есть животные, обитающие в условиях постоянной темноты, или ведущие ночной образ жизни. Объясните, каким образом эти животные могут быть приспособлены к жизни в темноте?

При оценке ответов на вопросы по биологии школьники могут получить баллы за правильные ответы. За неправильный ответ баллы не снижаются. Полученные за ответы на разные вопросы баллы складываются, итог подводится в зависимости от суммы баллов и класса.

Как правило, вопросы по биологии предполагают наличие нескольких (а часто — и довольно многих) правильных ответов. За каждый правильный ответ начисляется 1 или 2 балла, в зависимости от того, насколько сложен вопрос и насколько очевиден ответ.

Бывают вопросы, на которые нет однозначно правильного ответа. В этом случае положительные баллы начисляются за любую разумную гипотезу.

Если школьник не только перечисляет идеи, являющиеся, по его мнению, ответами на вопрос, а и разумно их аргументирует, это может повысить его оценку.

В тех вопросах, где просят привести примеры, — каждый правильный пример повышает оценку на 0,5–1 балл. Важно, что примеры должны точно соответствовать поставленному вопросу. Так, при ответе на вопрос про светящихся водных животных пример «светлячок» учитываться не будет.

Также считаются за один совсем однородные примеры. Скажем, если вопрос про животных, у которых личинки и взрослые особи имеют разный корм, примеры «лягушка» и «жаба» будут считаться однородными.

За каждый вопрос можно получить несколько баллов, и даже довольно много (8–10). Верхнего предела оценки не существует. К сожалению, довольно часто ребята, придумав 1 ответ на вопрос, этим и ограничиваются, получая за ответ 1–2 балла.

Объём написанного текста не влияет на оценку. Важно не сколько написал автор работы, а сколько разумных мыслей он при этом высказал и сколько правильных примеров привёл. Также не повышают оценку рассуждения на посторонние, пусть и связанные с вопросом, темы.

Оценивается только работа самого участника. За текст, переписанный из справочной литературы, а также из других работ, баллы не начисляются.

---

Не забудьте **подписать** свою работу (указать номер карточки, фамилию, имя, школу, класс) и **сдать** её. Сдавать листок с условиями не нужно. Закрытие Турнира в Москве и Московском регионе, вручение грамот и призов запланировано на воскресенье 25 декабря 2011 года во втором гуманитарном корпусе МГУ. Условия задач, результаты участников (после 20 ноября) и решения будут опубликованы в Internet по адресу <http://www.mccme.ru/olympiads/turlom/2011/> Тел. (499)241–12–37.