**Ключи муниципального этапа Всероссийской   
олимпиады школьников по биологии.**

**7 класс**

Ответы на тестовые задания 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тестовое задание | № 1 | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 |
| Ответ | Б | Г | Б | Б | А |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тестовое задание | № 6 | № 7 | № 8 | № 9 | № 10 |
| Ответ | В | А | В | Г | В |

Ответы на задания 2

Ответ на вопрос 1:  
По степени нанесенного деревьям ущерба эти промыслы можно разделить на 3 группы:  
1. Минимальный вред. Для заготовления ивовых прутьев срезаются ветви прошлого года (более старые слишком толсты), которые легко возобновляются. Кроме того, ива стремительно размножается как вегетативно, так и семенами. Так что резко уменьшить количество ивовых деревьев в природе достаточно сложно.  
2. Ущерб «средней тяжести». При заготовлении березового сока и живицы деревьям наносится ощутимый вред, поскольку через надрезы в коре легко проникают споры патогенных грибов. Для того, чтобы уменьшить ущерб, нужно правильно организовать действия по сбору березового сока и живицы.  
3. Наибольший вред. При снятии коры с березы и липы полностью прерывается ток органических веществ, и дерево может погибнуть. В результате таких действий уничтожается подрост, вследствие чего нарушается возобновление леса.

Ответ на вопрос 2:  
Среди хрящевых рыб только немногие, например, полярная акула, мечут икру. Для большинства же из них характерно либо рождение живых детенышей, либо откладывание больших, уже оплодотворенных яиц, богатых желтком. Среди костных рыб живорождение, наоборот, встречается как исключение. Это байкальская голомянка, меченосец, морской окунь.

Ответ на вопрос 3:  
Если живую лягушку посадить в банку с небольшим количеством воды, то в ней скоро появятся прозрачные пленки – это лоскутки верхнего слоя кожи, который слинял у лягушки. Рассматривая такой лоскуток под микроскопом, можно видеть, что он состоит из множества клеток прямоугольной формы, тесно прилегающих друг к другу. Все клетки, выстилающие поверхность тела лягушки, образуют ее наружную покровную ткань.

Ответ на вопрос 4:  
Как известно, «приматами» Линней назвал высшую группу животного царства, куда он отнес антропоидных обезьян и самого человека. Ближайшее ознакомление с высшими моллюсками, с многообразием и совершенством их приспособительных особенностей, сложностью их поведения, иногда напоминающего действие разумного существа, что обусловлено высоким развитием нервной системы, дает основание видеть в этой группе беспозвоночных «приматов морского царства» — существа, по уровню своего развития, не уступающего обезьянам среди наземных позвоночных. Из всех головоногих наибольшую «смышленость» обнаруживают в своем поведении осьминоги – животные, которые не пошли по пути одностороннего приспособления к быстрому передвижению.

Ответ на вопрос 5:  
Свойство гемоглобина связывать кислород имеет жизненно важное значение для организма. Иногда люди гибнут от недостатка кислорода в организме, окруженные самым чистым воздухом. Это может случиться с человеком, оказавшимся в условиях пониженного давления (на больших высотах), где в разреженной атмосфере очень низкое парциальное давление кислорода. Парциальное давление кислорода – часть общего давления, которая приходится на долю кислорода в атмосфере. Причиной гибели людей стало резкое снижение парциального давления кислорода на большой высоте. На больших высотах (7-8км) артериальная кровь по своему газовому составу приближается к венозной; все ткани тела начинают испытывать острый недостаток в кислороде, что и приводит к тяжелым последствиям. Подъем на высоту более 5000 м обычно требует пользования особыми кислородными приборами.

При специальной тренировке организм человека может приспосабливаться к пониженному содержанию кислорода в атмосферном воздухе. У тренированного человека углубляется дыхание, увеличивается количество эритроцитов в крови за счет усиленного образования их в кроветворных органах и поступления из депо крови. Кроме того, усиливаются сердечные сокращения, что приводит к увеличению минутного объема крови.