## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ II (МУНИЦИПАЛЬНЫЙ) ЭТАП

*Биология*

*9 класс*

Критерии проверки

Общее время выполнения работы – не более 3,0 академических часов (180 минут).

**Задание 1** включает тесты с **одним правильным ответом**, оценивающиеся в **1 балл** каждый. В этих тестах ученик не может отмечать два ответа, как правильные. В противном случае он получает **0 баллов**, даже если один из отмеченных ответов правильный.

**Максимальная сумма баллов – 30.**

***Правильные ответы:***  1 – в; 2 – в; 3 – г; 4 – г; 5 – а; 6 – г; 7 – б; 8 – г; 9 – в; 10 – б; 11 – в; 12 –в; 13 – а; 14 – г; 15 – г; 16 – в; 17 – б; 18 – б; 19 – б; 20 – г; 21 – г; 22 – а; 23 – в; 24 – б; 25 – а; 26 – а; 27 – б; 28 – а; 29 – г; 30 – б.

**Задание 2.** Одно правильно выполненное задание оценивается в 2 балла. **(МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ - 20).**

***Правильные ответы:*** 1 – а, б, в, д; 2 – а, б, д; 3 – б, в, д; 4 – б, в, е; 5 – а, г, д; 6 – а, в, е; 7 – а, в, д, з; 8 – б, в, г, е; 9 – в, г, д, е; 10 – а, в, д, ж.

**Задание 3.** За каждый правильный ответ – **2 балла.** **(МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 20)**

1. Ответ. Синапсис.

2.Ответ. Нейроглии.

3.Ответ. Губчатое.

4.Ответ. Мозжечок.

5.Ответ. Гипофиз.

6.Ответ. Роль желчи в пищеварении состоит в том, что она: эмульгирует жиры (разбивает их на микроскопические шарики, превращая в эмульсию); активирует пищеварительные ферменты кишечного и поджелудочного сока; поддерживает щелочную реакцию в тонком кишечнике; усиливает сокоотделение поджелудочной железой; усиливает перистальтику кишечника; способствует всасыванию жирных кислот; замедляет гнилостные процессы в кишечнике.

7.Ответ. Стенка тонкого кишечника состоит из трех слоев: 1. внутренний слой – слизистая оболочка, образованная однослойным мерцательным эпителием; 2. средний слой - мышечный, образован гладкой мышечной тканью, причем, внутренний слой - циркулярные волокна, наружный слой - продольные волокна; 3. наружный слой - серозная оболочка, образованная рыхлой соединительной тканью.

8.Ответ. Цисту.

9.Ответ. Передние конечности превращены в крылья, но существенно иным образом, чем у птиц. Все пальцы «рук», кроме первого, у рукокрылых сильно удлинены и вместе с предплечьем и задними конечностями служат каркасом для кожной перепонки, образующей крыло. У большинства видов есть хвост, который обычно также охвачен летательной перепонкой. Перепонка пронизана сосудами, мышечными волокнами и нервами. Она может принимать существенное участие в газообмене рукокрылых.

10.Ответ. Особенностью дыхания птиц является то, что обогащенный кислородом воздух проходит через легкие дважды - на вдохе и выдохе, вытесняемый из воздушных мешков при сокращении мышц стенки тела.

**Задание 4.** Каждый правильный ответ или подпись к рисунку **– 1 балл.**

**(МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 20)**

**1. Схема строения пищеварительной системы:** 1 — ротовая полость;  
 2 — глотка;  
 3 — пищевод;  
 4 — желудок;  
 5 — двенадцатиперстная кишка;  
 6 — печень;  
 7 — желчный пузырь;  
 8 — поджелудочная железа;  
 9 — тонкая кишка;  
 10, 11, 12,13 — толстая кишка (ободочная кишка);  
 14 — прямая кишка;  
 15 — слепая кишка и ее червеобразный отросток ([аппендикс](http://www.medical-enc.ru/m/1/appendix.shtml)). **(Максимально – 16 баллов)**

**2.** Нервная система рыб состоит из головного и спинного мозга и отходящих от него нервов **(1 балл).** У ланцетника такого разделения нет, а есть нервная трубка **(1 балл).** У рыб хорошо развиты органы чувств. Глаза приспособлены к зрению в воде, т.е в очень плотной среде, орган слуха воспринимает звук через воду и кости черепа **(1 балл).** Характерный для рыб орган, воспринимающий движение воды и обеспечивающий ориентацию в пространстве- *боковая линия* **(1 балл). (Максимально – 4 балла)**

**Максимальная сумма баллов за 4 задания 9 класса - 90 баллов.**