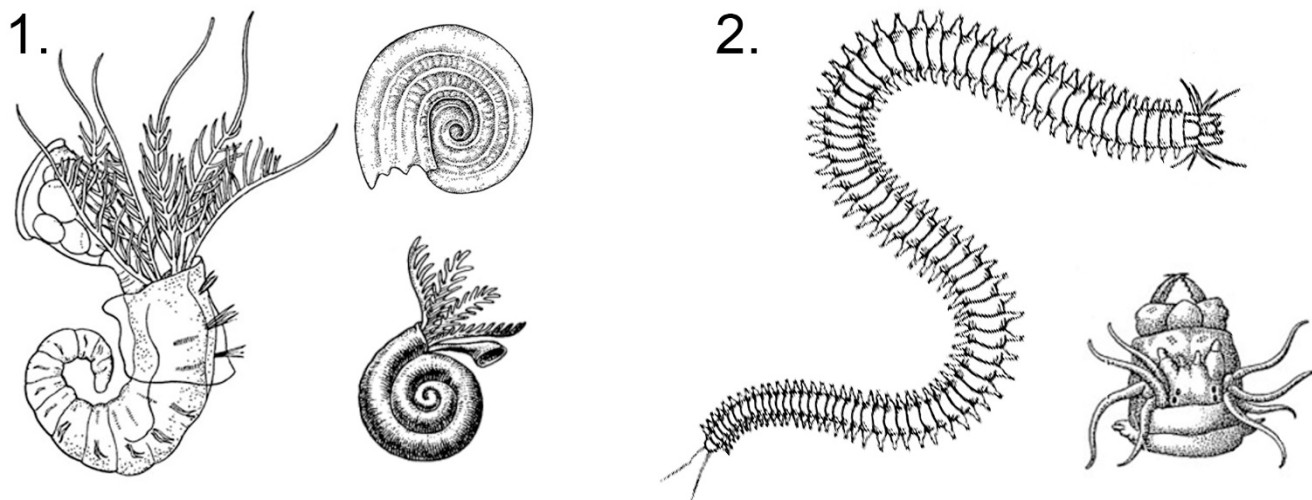


## ЗАДАНИЯ С ОТВЕТАМИ

### очного тура Московской олимпиады школьников по биологии 2021 г. 7 КЛАСС

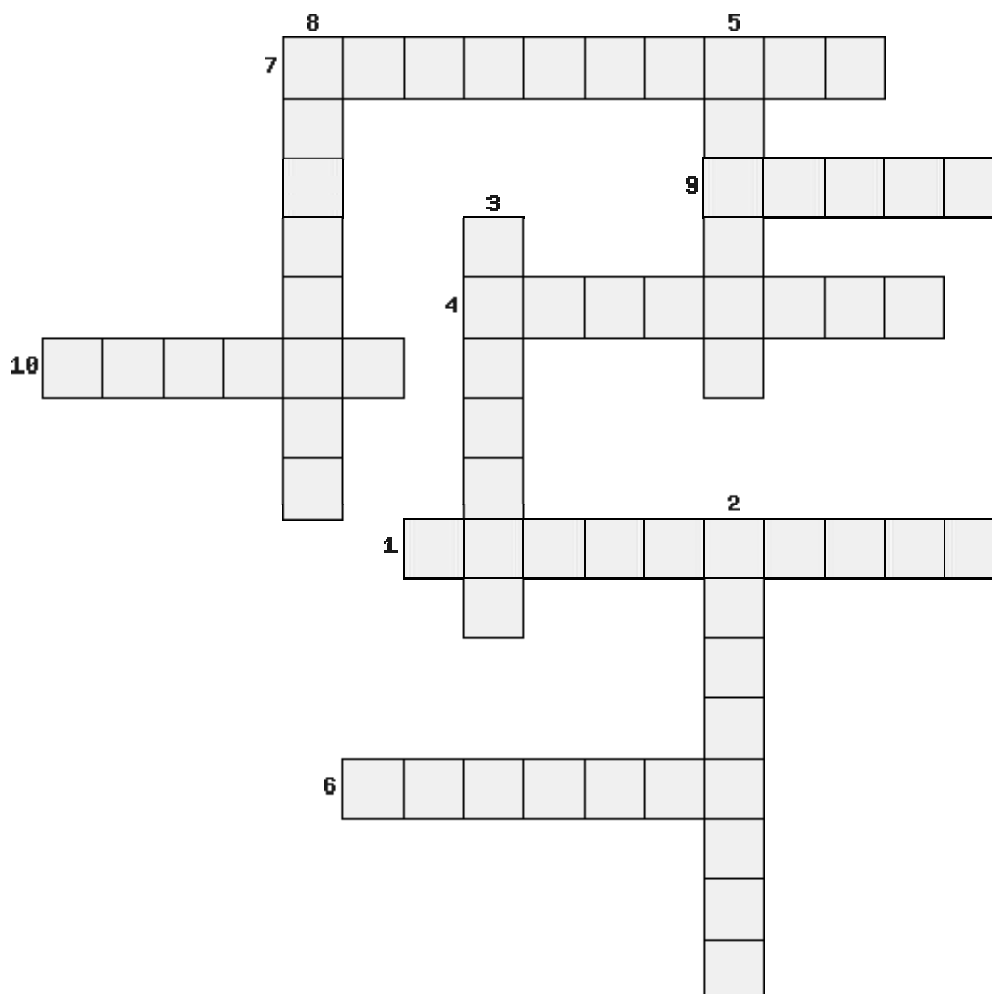
#### ЗАДАНИЕ № 1.

На рисунках показаны два представителя одного и того же типа и класса животных. Но как видно, они достаточно сильно отличаются друг от друга. Какие отличия во внешнем строении хорошо заметны? Какой образ жизни характерен для первого представителя, а какой для второго? Какой тип питания наиболее вероятен для первого представителя и какой для второго? К какому типу и к какому классу относятся оба животных?



## ЗАДАНИЕ № 2.

Разгадайте кроссворд.



1. Прыгающие пауки.
2. В честь этого животного был назван корабль капитана Немо из произведения «Таинственный остров».
3. Для этих насекомых характерна линька окрылившейся формы.
4. Считается, что это беспозвоночное – самое умное.
5. Этот червь получил свое имя в честь древнегреческого бога моря.
6. К этому роду клопов относятся представители с удлинённой парой задних конечностей.
7. Способ бесполого размножения.
8. К этому семейству относится самый крупный представитель паукообразных животных.
9. Название этого паразита переводится с латинского как «дракончик».
10. Самая большая медуза.

### **ЗАДАНИЕ № 3.**

Как летают птицы – все себе хорошо представляют. Можно долго и интересно рассуждать про крылья, строение пера, летательную мускулатуру и киль грудины. Но птицы – это не единственные позвоночные животные, освоившие перемещение по воздуху. Какие ещё современные позвоночные животные и за счёт каких приспособлений умеют летать? (Человека, а также живые организмы, которых в полёт тем или иным образом отправляет человек, в ответ включать не надо.)

Значение структур оценивать в зависимости от степени развернутости ответа.  
Примерные критерии: семяпочка – зачаток семени (**1 балл**) пыльцевое зерно -  
необходимо для опыления (**0,5 балл**) и далее для формирования спермиев (**1 балл**)

### **ЗАДАНИЕ № 5.**

Для самых разных позвоночных животных характерно такое явление, как наличие индивидуального участка обитания. Особь занимает какой-то конкретный участок, обживает его и защищает от проникновения других животных того же вида. А в чём смысл этого действия? Зачем вообще нужен индивидуальный участок обитания? Что его наличие даёт животному?

### **ЗАДАНИЕ № 6.**

Пауки по образу жизни условно делятся на тенетников, которые используют ловчие сети для поимки добычи и охотников, которые ловчих сетей не делают. Пауки-охотники применяют различные способы ловли добычи, из-за чего у них разное строение и поведение.

Укажите до 6 возможных разных способов охоты пауков-охотников без использования ловчих сетей (про сети, имеющие в своей основе нору, писать в ответах не нужно). Ловчие приспособления пауков в предложенных вариантах, если они есть, должны быть "мобильными", переносимыми пауком вместе с собой, не должны постоянно крепиться куда либо, кроме тела паука.

Для каждого варианта укажите предполагаемые морфологические (во внешнем строении) и поведенческие особенности, можно нарисовать нужную форму тела паука, правильно показав отделы его тела. Если Вы знаете реальные семейства или рода пауков с указанным вами способом охоты, напишите их.

### **ЗАДАНИЕ № 7.**

В строительном магазине дядя Коля купил очень красивые дубовые доски. Когда он пришел домой, его сосед дядя Антон отметил, что дядя Коля купил очень красивые сосновые доски. «Как же так? Мне их продали как дубовые!» - опешил дядя Коля...

Вопрос: как установить истину? Что можно предпринять, если в руки попала древесина неизвестной породы? На что нужно обратить внимание? Что необходимо сделать и какими приборами воспользоваться? Какие структуры можно ожидать в древесине дуба, а какие в древесине сосны?



### ЗАДАНИЕ № 8.

Перед вами на двух фото раковины двух разных моллюсков. Определите для каждой: климат места обитания (сезонный/несезонный), морской, пресноводный или наземный это моллюск, лево- или правозакрученная это раковина, жаберный или лёгочный это моллюск. Каждый ответ обоснуйте.



(У этого моллюска крышечки нет. Вес раковины в среднем может достигать 5,6 г. Без раковины тело моллюска весит около 25 г.)



(Вес раковины этого моллюска более 1000 г.)



### **ЗАДАНИЕ № 9.**

Все живые существа нуждаются в воде, в особенности те, которые быстро теряют влагу с поверхности тела путём испарения. Среди позвоночных животных особо уязвимы в этом отношении амфибии (земноводные). Какими способами земноводные могут пополнять запас влаги в организме? Какие у них есть морфологические (связанные с особенностями внешнего строения), физиологические и поведенческие механизмы удержания влаги в организме и уменьшения её потерь?

### **ЗАДАНИЕ № 10.**

Всем известна способность мигрирующих птиц находить дорогу к местам ежегодного гнездования и зимовки за тысячи километров от цели. Особенно удивляют навигационные способности молодых птиц во время первого в своей жизни перелёта из места рождения к месту зимовки, где они никогда ранее не бывали. Как Вы думаете, как молодые птицы могут находить при первом перелёте верное место зимовки, характерное для их популяции? Какими ориентирами и механизмами навигации могут пользоваться перелётные птицы?