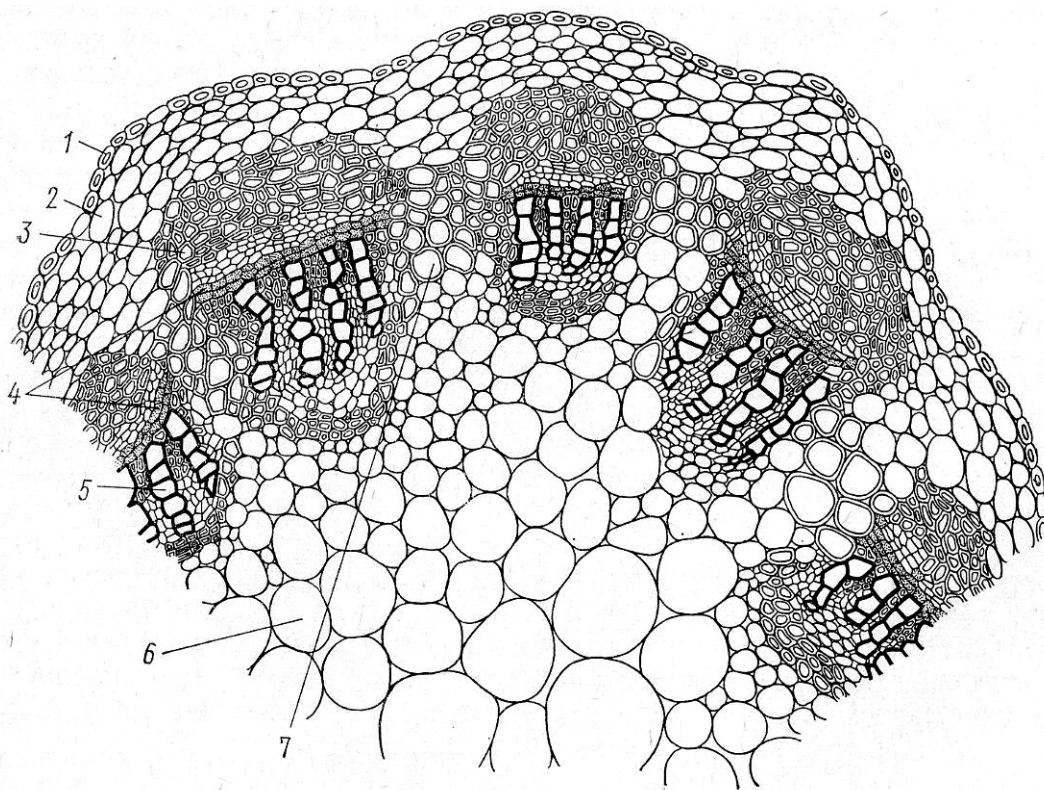


ЗАДАНИЯ С ОТВЕТАМИ
очного тура Московской олимпиады школьников по биологии 2021 г.
6 КЛАСС

ЗАДАНИЕ № 1.

Что изображено на рисунке? Какая это часть растения? Подпишите названия тканей.
К какому отделу и классу относится это растение? Можем ли мы сделать выводы о
жизненной форме и образе жизни этого растения?



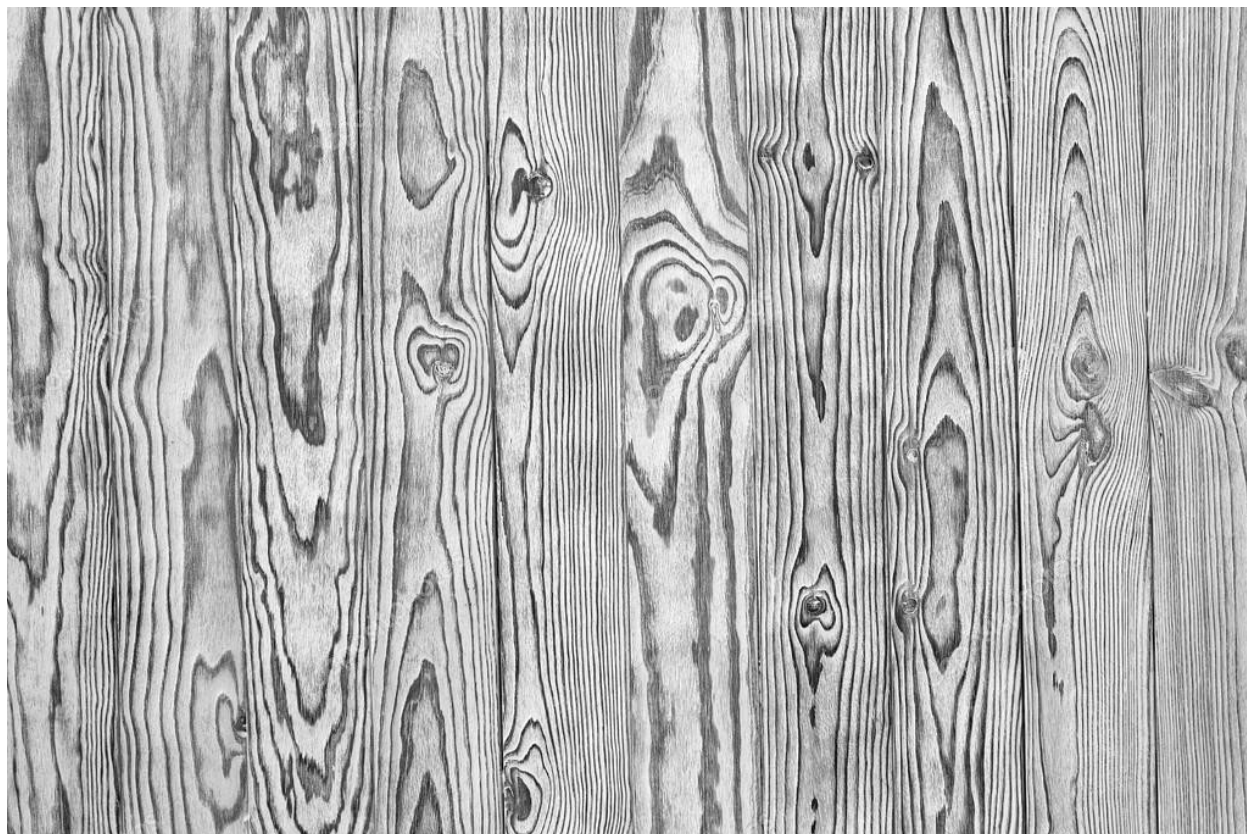
ЗАДАНИЕ № 2.

Как известно, все растения практически неподвижны, и не могут перемещаться с места на место в поисках лучших условий существования (если, конечно, мы их не пересаживаем). Но, вот, плоды и семена многих растений как раз способны преодолевать большие расстояния. Как они это делают? Предложите как можно больше приспособлений, с помощью которых осуществляется распространение плодов и семян? Как и за счет чего они могут путешествовать?

ЗАДАНИЕ № 3.

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 № 4.

В тропиках, где очень жарко, растения сталкиваются и с избыточным солнечным светом, и с перегревом листьев. А значит, в таких условиях, даже несмотря на наличие воды в почве (а ведь ее может и не быть), растению трудно фотосинтезировать. Что растение в этой ситуации может «придумать»? Как сделать так, чтобы листья не сильно нагревались на солнце? Как при этом эффективно фотосинтезировать, не опасаясь солнечных ожогов (и у растений солнечные ожоги бывают). Предложите как можно больше вариантов и приспособлений. Ответ аргументируйте.

ЗАДАНИЕ № 5.

Что представляют собой растения-лианы? Чем они отличаются от растений-паразитов? Могут ли лианы быть паразитами, а паразиты – лианами? А растения-эпифиты, это то же самое, что растения-лианы? Постарайтесь дать развернутый и аргументированный ответ с примерами.

ЗАДАНИЕ № 6.

Укажите, у людей какого возраста, пола и каких профессий (без учёта уровня образования, социального положения, материальной обеспеченности) выше шанс заразиться гельминтами. При ответе не учитывается географическая область проживания людей. Анализируйте только возраст, пол и профессию по отдельности. Каждую позицию аргументируйте - почему шанс заражения выше. При ответе опишите хотя бы один возрастной период и хотя бы три профессии с заметными отличиями в рабочем процессе (например, водитель автобуса и водитель такси считаются за одну профессию «водитель»).

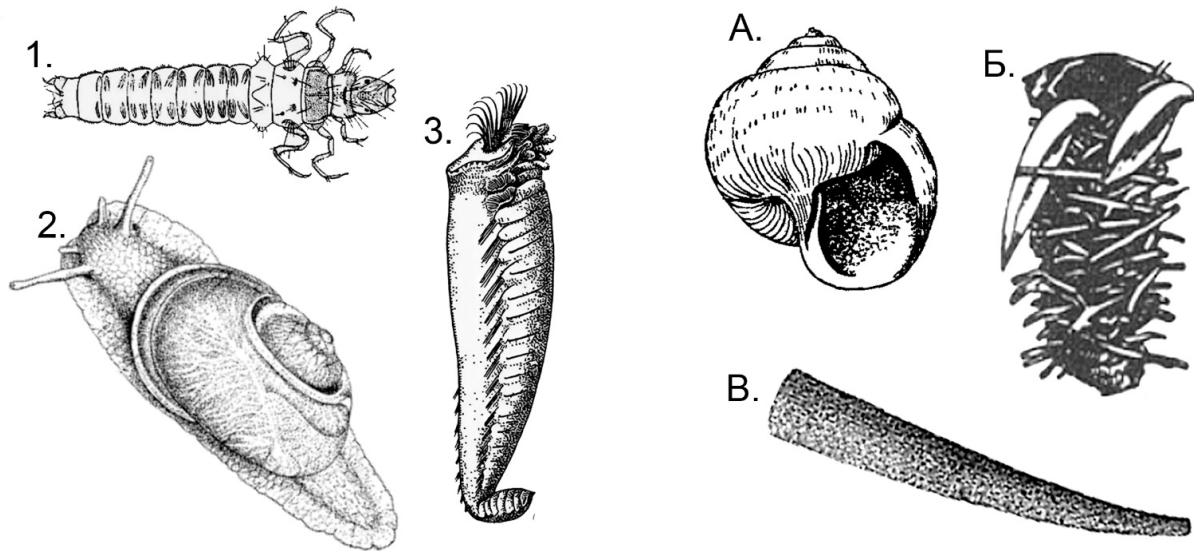
ЗАДАНИЕ № 7.

Какие необычные особенности строения можно заметить у этого растения? Почему растение пошло на формирование этих структур? Какие еще можно привести примеры видоизменений листьев и стеблей, сходных по функции с представленным на картинке?



ЗАДАНИЕ № 8.

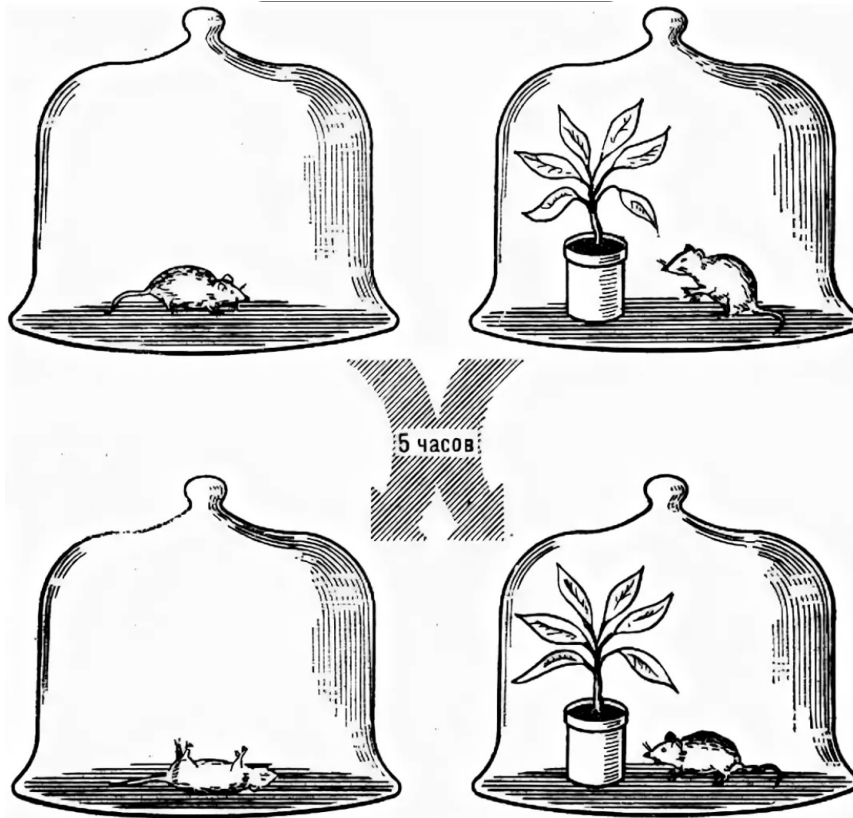
С левой стороны рисунка показаны три представителя животного царства, нарисованные без тех защитных структур, которые они строят для себя и в которых живут в природе. Соедините каждого представителя с его защитным образованием, изображенным справа. Напишите, к какому типу животных и к какому классу животных относится каждый представитель. В каких местах обитания можно встретить этих представителей, насколько они подвижны? Из какого материала/вещества построены их защитные структуры и как называют эти структуры в каждом случае?



ЗАДАНИЕ № 9.

О чем говорит опыт, продемонстрированный на этом рисунке? Почему во втором случае (вторая часть опыта показана справа) мышь не погибает? Открытие какого физиологического процесса этот опыт предвосхитил? Расскажите об этом поподробнее. Какие вещества образуются в результате этого физиологического процесса?

На рисунке не хватает одной важной детали или условия, необходимого для успешного завершения второй части опыта. О чем идет речь?



ЗАДАНИЕ № 10.

Подавляющее большинство позвоночных животных живут в водной среде или на стыке воздушной среды и почвы (наземные, древесные формы). А вот в почве разнообразие позвоночных животных крайне невелико. Однако всё же некоторые виды позвоночных из разных таксономических групп приспособились к обитанию в толще почвы и перешли к преимущественно подземному образу жизни. С какими проблемами сталкиваются такие животные-землерои и как они эти проблемы решают (желательно, с конкретными примерами)?