



# Теоретический тур

## Задания для 7-го класса



### Раздел I

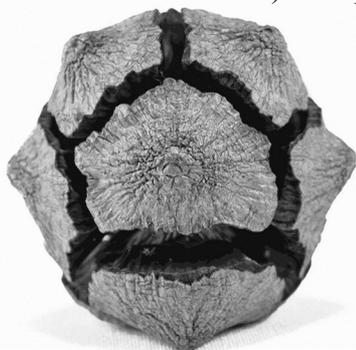
Выберите и отметьте на бланке для ответов один наиболее точный, правильный ответ из четырех предложенных. Заполните таблицу на бланке для ответов.

#### 1. Видоизменённым побегом является:

- а) усик винограда
- б) иголка кактуса
- в) усик гороха
- г) ловушка венериной мухоловки

#### 2. Шишка, изображённая на рисунке, принадлежит:

- а) пихте
- б) секвойе
- в) можжевельнику
- г) кипарису



#### 3. Вечнозелёным растением является:

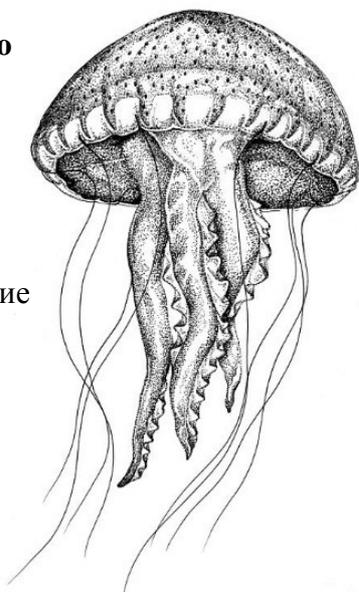
- а) гинкго двулопастной
- б) лиственница сибирская
- в) лавр благородный
- г) бересклет европейский

#### 4. Из перечисленных водорослей глубже всех в морских водоёмах могут обитать:

- а) зеленые водоросли
- б) бурые водоросли
- в) красные водоросли
- г) харовые водоросли

#### 5. У изображённого на рисунке организма невозможно обнаружить:

- а) ротовые лопасти
- б) щупальца
- в) анальное отверстие
- г) нервные клетки

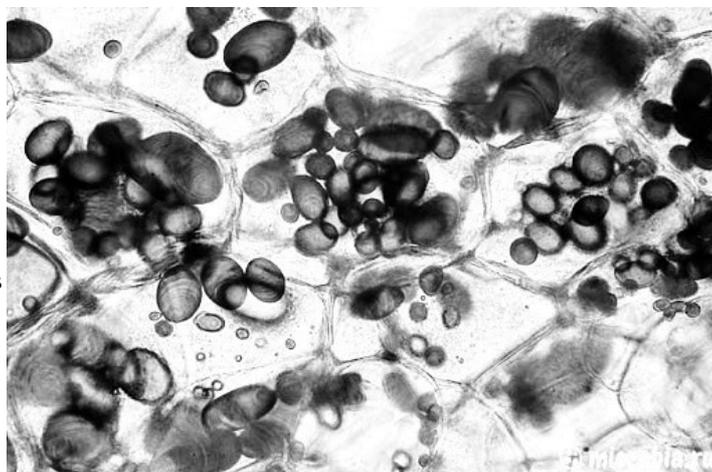


#### 6. Какой из способов питания наиболее обычен для лишайников?

- а) Путем всасывания органических веществ из окружающей среды всей поверхностью слоевища
- б) За счет фотосинтеза, осуществляемого водорослями
- в) За счет фотосинтеза, осуществляемого растением-хозяином
- г) При помощи фагоцитоза

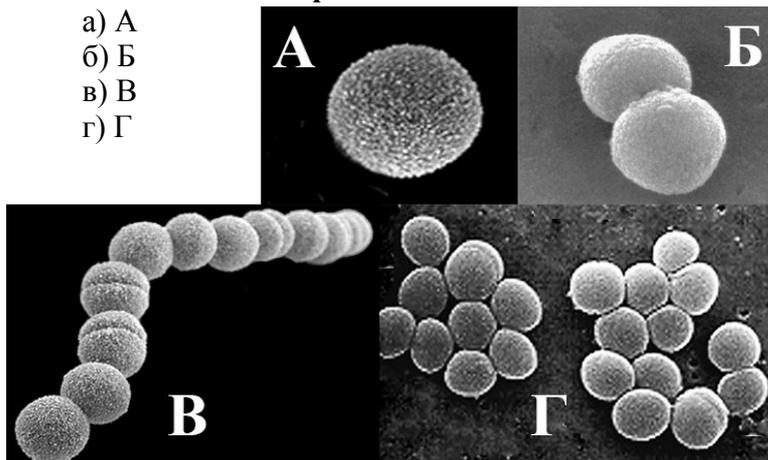
#### 7. Тёмные зёрна в клетках, представленных на фотографии, синеют под действием йода. Такие клетки наиболее вероятно встретить в большом количестве в:

- а) кожице лука
- б) древесине сосны
- в) почках сирени
- г) клубне картофеля



#### 8. Перед вами изображения типичных форм бактерий. На каком рисунке изображен золотистый стафилококк?

- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г



9. В какой группе позвоночных животных нет обладателей специальных ядовитых кожных желез?

- а) Земноводные
- б) Пресмыкающиеся
- в) Птицы
- г) Млекопитающие

10. Какой из признаков однозначно свидетельствует о принадлежности человека к классу млекопитающих?

- а) Наличие диафрагмы
- б) Живорождение
- в) Постоянная температура тела
- г) Наличие слуховых косточек

## Раздел II

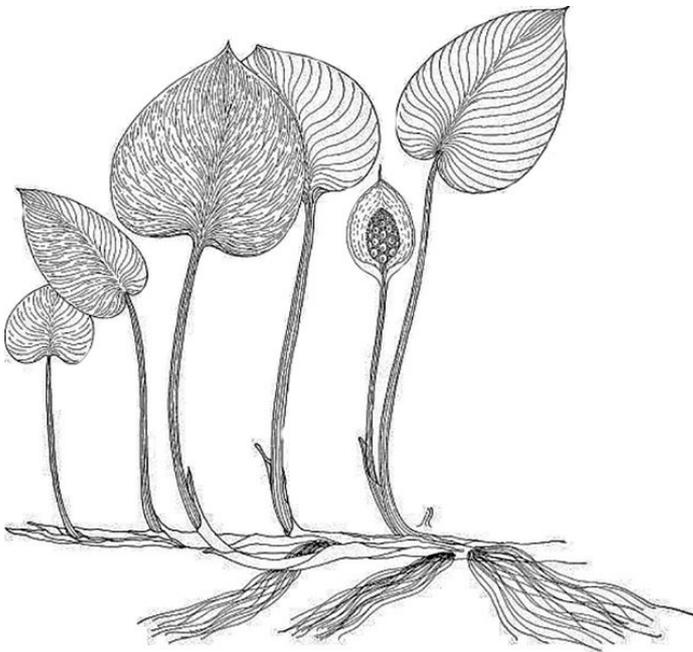
Выберите и отметьте на бланке для ответов все правильные ответы из пяти предложенных. Заполните таблицу на бланке для ответов.

1. Из перечисленных растений плоды образуются у:

- а) кукушкина льна
- б) риса
- в) моркови посевной
- г) «кедра» сибирского
- д) лука репчатого

2. На рисунке изображен белокрыльник. Это растение:

- а) в каждом цветке несет только по одному лепестку
- б) является типичным представителем луговой флоры
- в) опыляется насекомыми
- г) относится к однодольным растениям
- д) имеет одиночные цветки

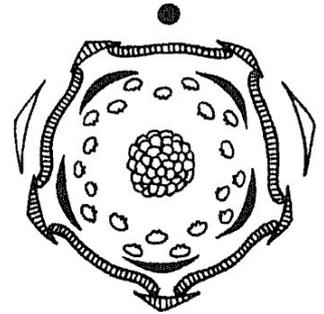


3. Сухой односемянный плод характерен для:

- а) миндаля
- б) грецкого ореха
- в) подсолнечника
- г) гречихи
- д) гороха

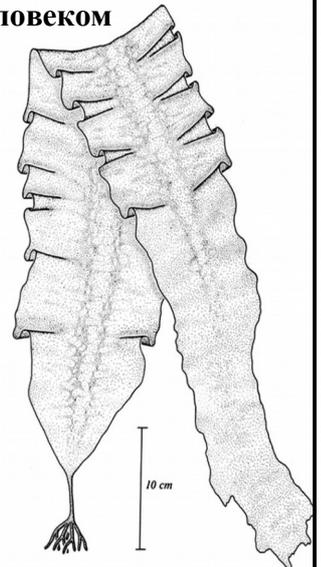
4. Изображённая на рисунке диаграмма цветка характерна для:

- а) земляники
- б) малины
- в) вишни
- г) яблони
- д) черёмухи



5. Объект, изображенный на рисунке, используется человеком для изготовления:

- а) агар-агара
- б) консервов «морская капуста»
- в) пищевых красителей
- г) йодсодержащих препаратов
- д) желатина

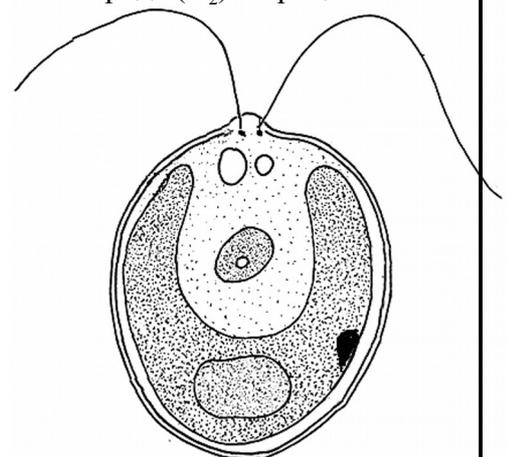


6. Что входит в состав вируса?

- а) Клеточная стенка
- б) Ядро
- в) Жгутик или реснички
- г) ДНК или РНК
- д) Молекулы белков

7. Объект, изображенный на рисунке, обладает следующими характеристиками:

- а) наличие ядра
- б) способность к активному перемещению
- в) водный образ жизни
- г) использование кислорода ( $O_2$ ) в процессе дыхания
- д) образование кислорода ( $O_2$ ) в результате фотосинтеза



**8. Активное движение при помощи ресничек характерно для:**

- а) гидры
- б) свободноживущих круглых червей
- в) инфузории туфельки
- г) парусника - личинки моллюсков
- д) мальков окуня

**9. Выберите названия таксонов, к которым относится изображенный организм:**

- а) Простейшие животные
- б) Ресничные черви
- в) Вторичноротые
- г) Планарии
- д) Гидробионты

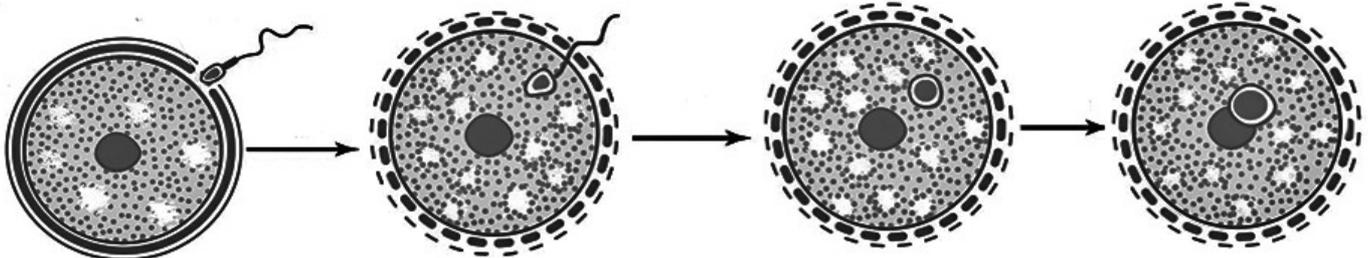


**10. Как известно, латинское название такой птицы как коростель (*Crex crex*) – звукоподражательное, то есть имитирует ее крик. Какие из приведенных ниже русских названий птиц не звукоподражательные, а скорее описывают их моторную (двигательную) активность?**

- а) Поползень
- б) Выпь
- в) Глухарь
- г) Вертишейка
- д) Сплюшка

**11. Представленная схема иллюстрирует:**

- а) формирование зиготы
- б) оплодотворение у многоклеточного животного
- в) процесс конъюгации у инфузорий
- г) ход деления клетки
- д) партеногенетическое размножение



**12. На какие признаки современные биологи обращают особое внимание при выяснении возможных родственных связей представителей той или иной группы покрытосеменных растений?**

- а) Окраска листьев
- б) Число хромосом
- в) Последовательность нуклеотидов в молекулах ДНК
- г) Количество устьиц
- д) Размеры растения

**13. При помощи этого прибора можно:**

- а) наблюдать движение амебы протей
- б) изучить особенности рельефа оболочки вируса табачной мозаики
- в) разглядеть взаимное расположение атомов в молекуле хлорофилла
- г) подсчитать количество эритроцитов в единице объема крови человека
- д) наблюдать плазмолиз в клетках кожицы лука



**14. К растениям-паразитам относится:**

- а) повилка
- б) кувшиночник
- в) раффлезия
- г) петров крест
- д) росянка

### Раздел III

Установите правильную последовательность объектов, явлений, стадий процесса. Запишите в свободные ячейки таблицы бланка для ответов правильную последовательность букв. В каждую ячейку впишите только одну букву.

**1. Установите последовательность поперечного продвижения воды в корне, начиная с момента ее поглощения из субстрата.**

- А) Перицикл
- Б) Сосуды корня
- В) Корневой волосок
- Г) Эндодерма
- Д) Клетки паренхимы коры
- Е) Паренхима осевого цилиндра

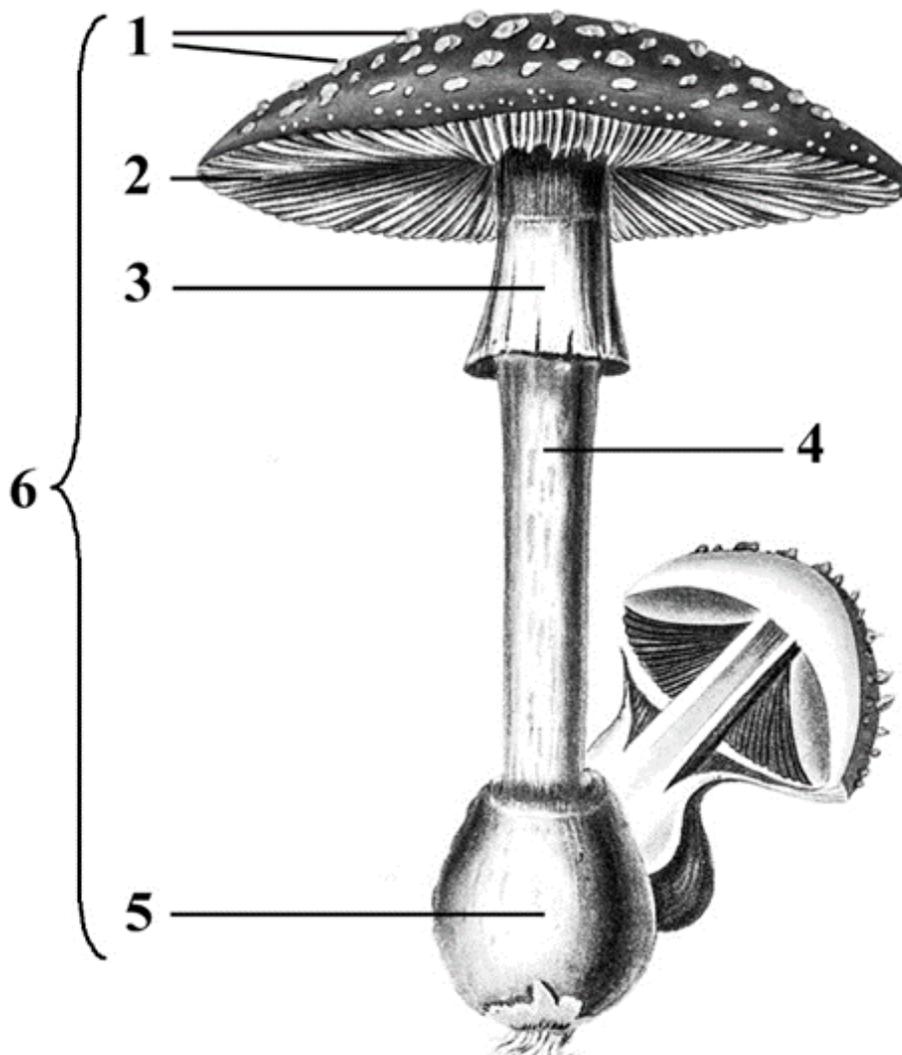
**2. Установите последовательность событий в ходе охоты и пищеварения у паука-крестовика.**

- А) Введение в тело жертвы пищеварительного сока
- Б) Переваривание пищи под действием ферментов печени
- В) Плетение ловчей сети из паутины
- Г) Поступление непереваренных остатков в задний отдел кишечника
- Д) Внеорганизменное пищеварение
- Е) Поступление пищи в желудок

### Раздел IV

Установите соответствие. Заполните таблицы в бланке для ответов.

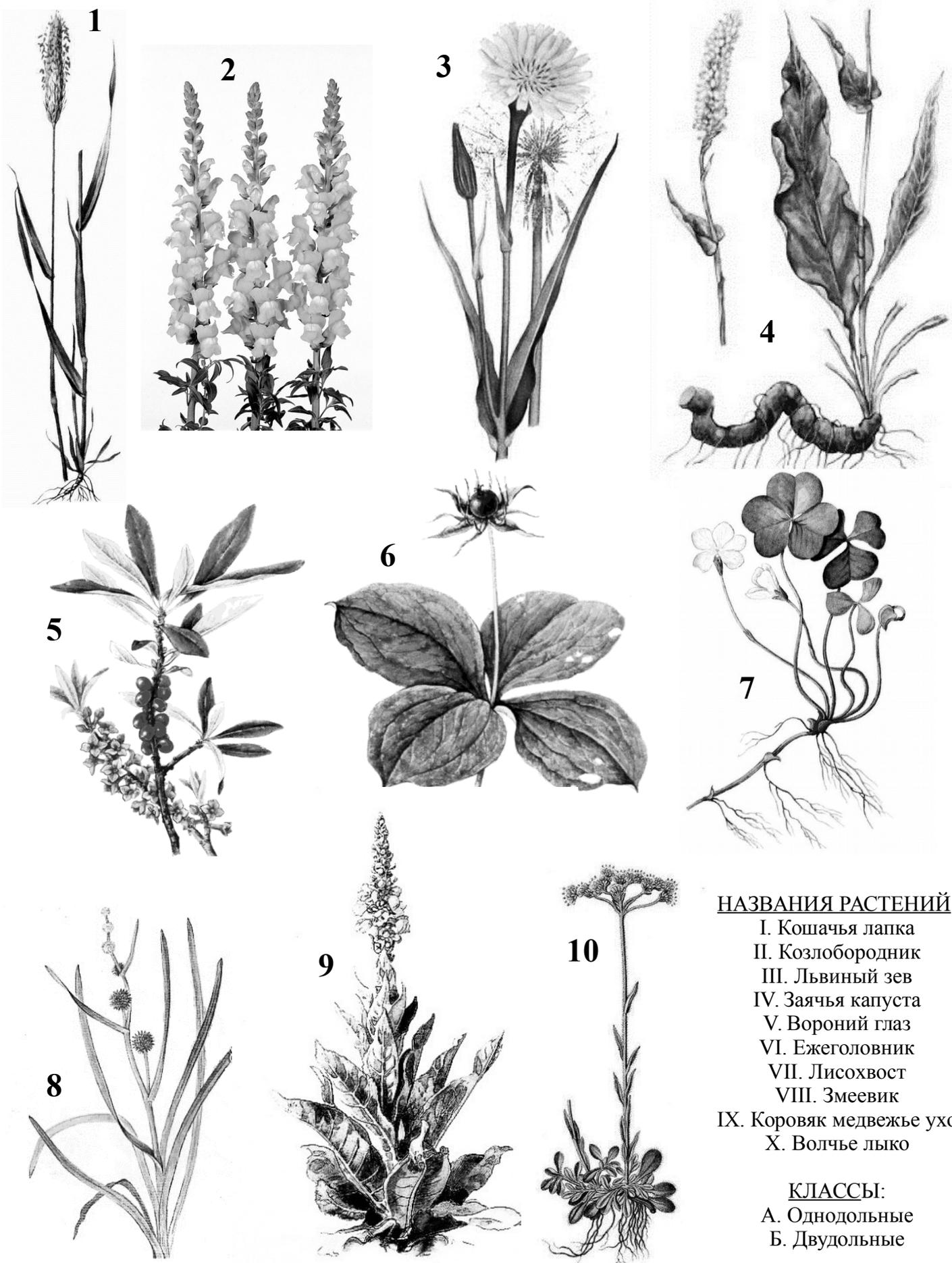
**1. Установите соответствие между элементами строения объекта (обозначены цифрами на рисунке) и их названиями из списка. Внесите соответствующие обозначения в таблицу бланка для ответов.**



#### НАЗВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СТРОЕНИЯ:

- А) остатки верхней части общего покрывала
- Б) остатки частного покрывала
- В) вольва (остатки нижней части общего покрывала)
- Г) гимений
- Д) ножка
- Е) плодовое тело

2. Некоторые растения имеют названия, связанные с миром животных, однако эта связь не всегда очевидна. Установите соответствие между названием растения и его изображением. Определите класс, к которому относится данное растение. Внесите соответствующие обозначения в таблицу бланка для ответов.



**НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ:**

- I. Кошачья лапка
- II. Козлобородник
- III. Львиный зев
- IV. Заячья капуста
- V. Вороний глаз
- VI. Ежеголовник
- VII. Лисохвост
- VIII. Змеевик
- IX. Коровяк медвежье ухо
- X. Волчье лыко

**КЛАССЫ:**

- A. Однодольные
- Б. Двудольные

## Раздел V

### Практическое задание.

Известно, что обитателей водоемов можно отнести к той или иной экологической группе: планктон, бентос, нектон, нейстон.

**Задание 1.** Каждый организм имеет какие-то признаки, связанные с особенностями его местообитания. Выберите среди перечисленных ниже признаков те, которые, как вы считаете, являются приспособлениями к планктонному образу жизни. Отметьте на бланке все правильные ответы.

#### ПРИЗНАКИ:

- А) Двусторонняя (билатеральная) симметрия и торпедообразная форма тела
- Б) Лучевая (радиальная) симметрия тела
- В) Наличие разнообразных выростов тела – длинных шипов, щетинок, гребней, позволяющих увеличить удельную площадь поверхности тела
- Г) Способность к активному перемещению на значительные расстояния в горизонтальном направлении
- Д) Способность к периодическим вертикальным перемещениям в толще воды
- Е) Наличие органов прикрепления
- Ж) Способность формировать многоклеточные колонии из клеток сложной конфигурации
- З) Наличие в клетке ядра, митохондрий и хлоропластов
- И) Наличие в клетках капель масла и иных включений, понижающих общую плотность (удельный вес) тела

**Задание 2.** На рисунке представлены изображения некоторых представителей водной биоты. Проанализируйте, какими особенностями строения они обладают и как это связано с возможным образом их жизни. Выберите те организмы, которые, как вы считаете, являются планктонными. Впишите их цифровые обозначения в соответствующее поле таблицы.

