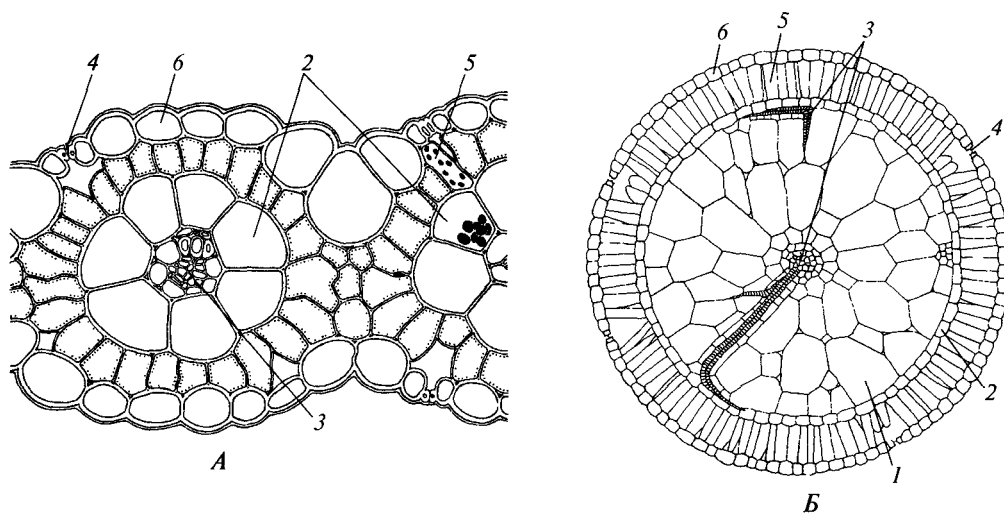


Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
XIII Брянская корпоративная региональная олимпиада учащейся молодежи  
**БИОЛОГИЯ**  
Заочный тур  
2021 г.  
11 класс

**ВОПРОСЫ 1 ТУРА (max – 115 баллов)**

Задание 1 (кол-во баллов -20). Рассмотрите рисунок, определите орган растения. Обозначьте ткани и клетки. Предположите особенности экологии этого растения. Какие функции выполняют клетки и ткани, отмеченные на рисунке. Какой тип фотосинтеза характерен для растения А? Ответ обоснуйте.

Рис. Исследуемый срез органа растения (А и Б разные растения, но орган один)



Задание 2 (кол-во баллов - 10). Нарисуйте схематично жизненный цикл черного трюфеля. Перечислите этапы жизненного цикла, для каждой стадии укажите набор хромосом. На каком этапе жизненного цикла происходит мейоз? Почему трюфель достаточно редкий гриб?

Задание 3 (кол-во баллов - 10). Даны характеристики 5 видов растений. Необходимо:

- 1) Проанализировать признаки внешней группы и выбрать апоморфные (продвинутые) признаки и составить таблицу в виде матрицы, отражающую признаки этих видов и их (апоморфное или плезиоморфное) состояние;
- 2) Построить кладограмму.

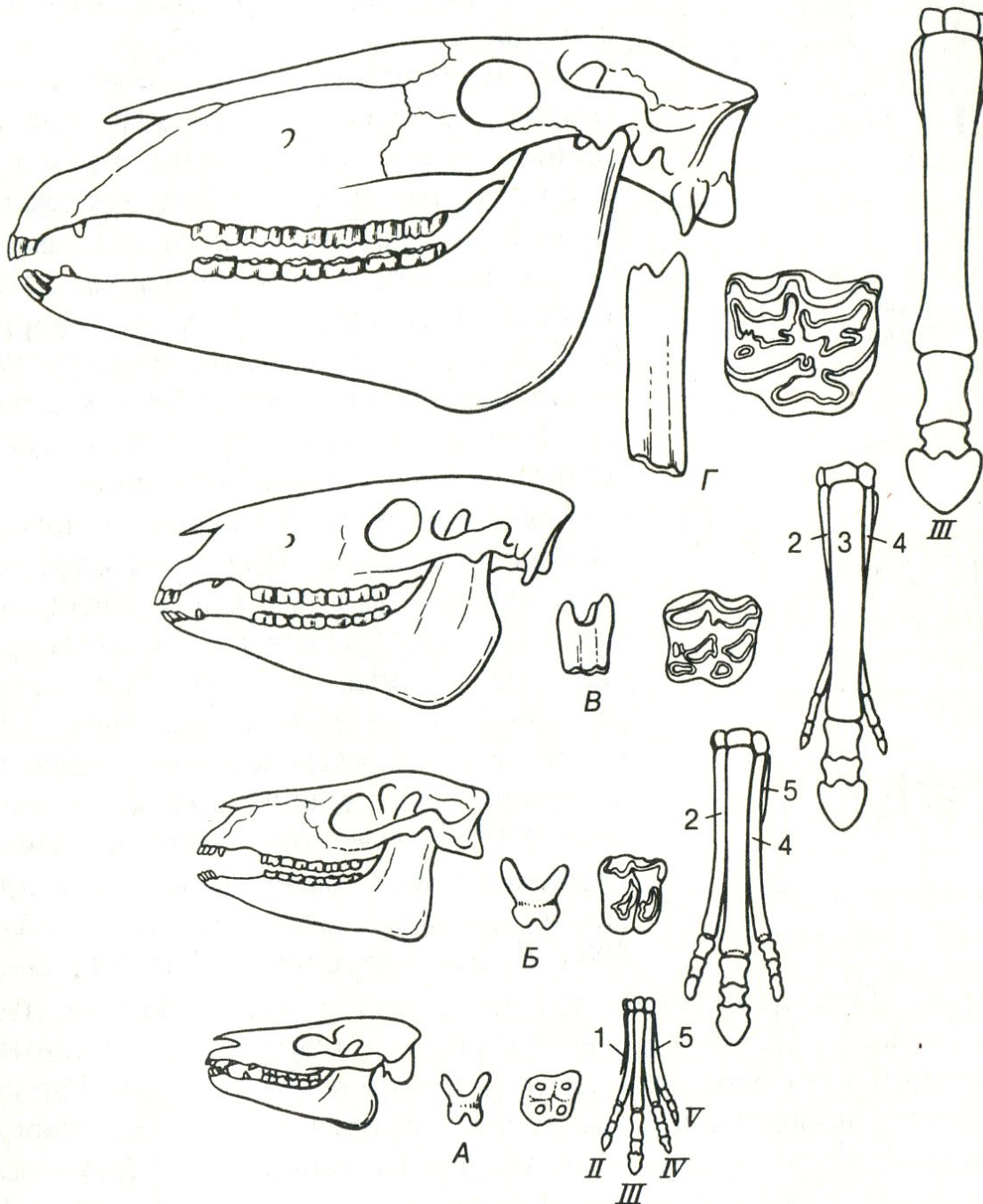
- Подорожник большой (*Plantago major*): Главный корень отмирает в первые недели жизни; корневище менее 1 см в длину; листья округлые; с черешками; плод — остроконическая коробочка; в каждой коробочке 6–11 семян.
- Подорожник средний (*Plantago media*): Главный корень сохраняется; корневище более 1 см в длину; листья яйцевидные; с черешками; плод—овальная коробочка; в каждой коробочке 2–4 семени.
- Подорожник приморский (*Plantago maritima*): Главный корень сохраняется; корневище 1 см в длину; листья узколинейные; без черешков; плод — остроконическая коробочка; в каждой коробочке 1–2 семени.
- Подорожник ланцетный (*Plantago lanceolata*): Главный корень сохраняется; корневище более 1 см в длину; листья яйцевидные или более узкие — ланцетные; с черешками; плод — округлая коробочка; в каждой коробочке 2 семени.
- Подорожник топяной (*Plantago uliginosa*): Главный корень отмирает в первые недели жизни; корневище менее 1 см в длину; листья яйцевидные или ланцетные; с черешками; плод—остро-

коническая коробочка; в каждой коробочке 12–30 семян.

Внешняя группа:

• Род Псиллиум (*Psyllium*): Главный корень сохраняется; корневище отсутствует; листья узколинейные; без черешков; плод — округлая коробочка; в каждой коробочке 2 семени

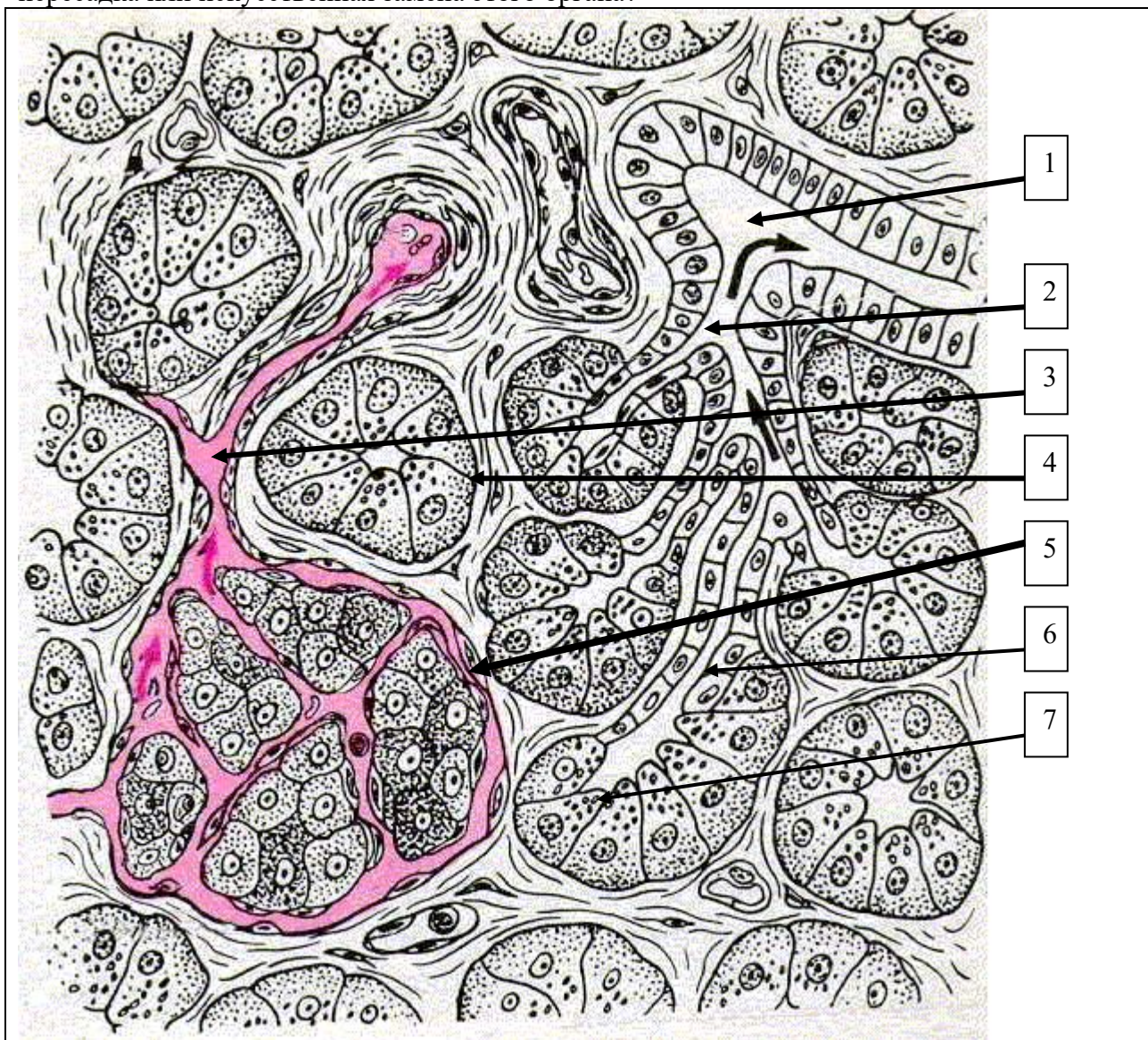
Задание 4 (кол-во баллов - 25). Рассмотрите внимательно рисунок и ответьте на вопросы к нему. Какую биологическую закономерность отражает этот рисунок? Какие животные изображены на рисунке? Чем отличается их среда обитания и характер питания?



Задание 5 (кол-во баллов -25). В одной из своих книг Ч. Дарвин приводит шуточный пример взаимосвязи живых организмов – чем больше в сельских районах Англии живет старых дев, тем больше молока дают там коровы. Прав ли Дарвин? Объясните логику этого утверждения.

Задание 6 (кол-во баллов - 25). Рассмотрите внимательно рисунок. Определите представленную на рисунке структуру тела животного (орган). Определите роли органа в жизнедеятельности

организма животного. Какие элементы строения обозначены на рисунке цифрами? Возможна ли пересадка или искусственная замена этого органа?



## Согласие на обработку персональных данных

Я, \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество родителя или законного представителя)  
серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ выдан \_\_\_\_\_  
(вид основного документа, удостоверяющего личность)

\_\_\_\_\_ (кем и когда выдан)  
проживающий(ая) по адресу \_\_\_\_\_

### являясь законным представителем субъекта персональных данных,

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество субъекта персональных данных - участника олимпиады)  
серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ выдан \_\_\_\_\_  
(вид документа, удостоверяющего личность субъекта персональных данных) (кем и когда выдан)

\_\_\_\_\_ проживающего(ей) по адресу \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ на основании \_\_\_\_\_

(документ, подтверждающий полномочия законного представителя)

подтверждаю свое ознакомление с нормативными документами, определяющими порядок проведения XIII Брянской корпоративной региональной олимпиады учащейся молодежи (далее - Олимпиада), а именно, с Положением о Брянской корпоративной региональной олимпиады учащейся молодежи, Регламентом Брянской корпоративной региональной олимпиады учащейся молодежи и Положением об апелляции Брянской корпоративной региональной олимпиады учащейся молодежи.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных» настоящим даю согласие Оператору на обработку моих персональных данных/персональных данных представляемого лица, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных. Согласие дается свободно, своей волей и в своем интересе/в интересе представляемого лица. Согласие дается в целях проведения Оператором Олимпиады и приглашения субъекта персональных данных для участия в интеллектуальных соревнованиях и иных профориентационных мероприятиях, проводимых Оператором.

Согласие распространяется на следующие персональные данные: фамилия, имя и отчество субъекта персональных данных, год, месяц, дата и место рождения субъекта персональных данных, наименование образовательной организации, осуществляющей обучение субъекта персональных данных, а также любая иная информация, относящаяся к личности субъекта персональных данных, доступная, либо известная в любой конкретный момент времени Оператору.

Содержание действий по обработке персональных данных, необходимость их выполнения, а также мои права по отзыву данного согласия мне понятны.

Настоящее согласие действует со дня его подписания и до дня отзыва в письменной форме.

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(родителя или законного представителя)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ХІІІ БРЯНСКАЯ КОРПОРАТИВНАЯ  
РЕГИОНАЛЬНАЯ ОЛИМПИАДА УЧАЩЕЙСЯ  
МОЛОДЕЖИ. 2021 г.**

<b>Предмет</b>	
<b>Класс</b>	
<b>Фамилия</b>	
<b>Имя</b>	
<b>Отчество</b>	
<b>Учебное заведение</b>	
<b>Домашний адрес</b>	
<b>Телефон</b>	
<b>Ф.И.О. учителя- наставника (полностью)</b>	