

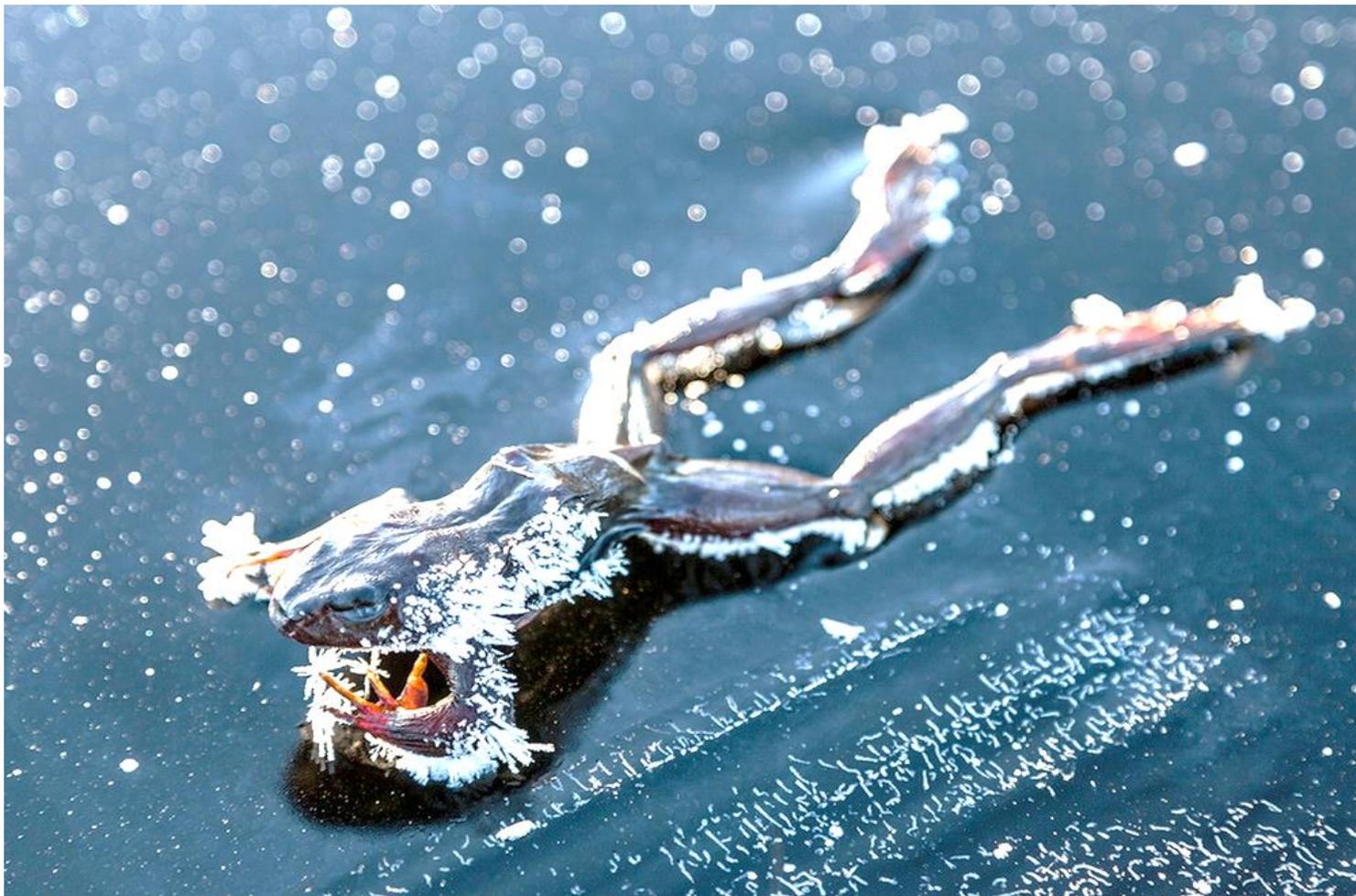
ШИФР _____

**Задания практического тура
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по биологии
2023-2024 учебный год
8 класс
Максимальный балл – 30**

**ЗАДАНИЕ 1. ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ
(max. 12 баллов)**

В фантастических фильмах можно увидеть, как человека замораживают или погружают в криокапсулу, а затем через много лет благополучно размораживают и человек возвращается в новый мир. Его окружает невиданные прежде технологии, а его тело с момента заморозки не состарилось ни на год. К сожалению, ученые до сих пор не смогли настолько продвинуться в изучении человеческого тела, однако стремление все же есть. Чтобы изобрести такие сложные технологии, специалисты изучают лягушек, которые способны заморозить свое тело зимой без вреда для организма.





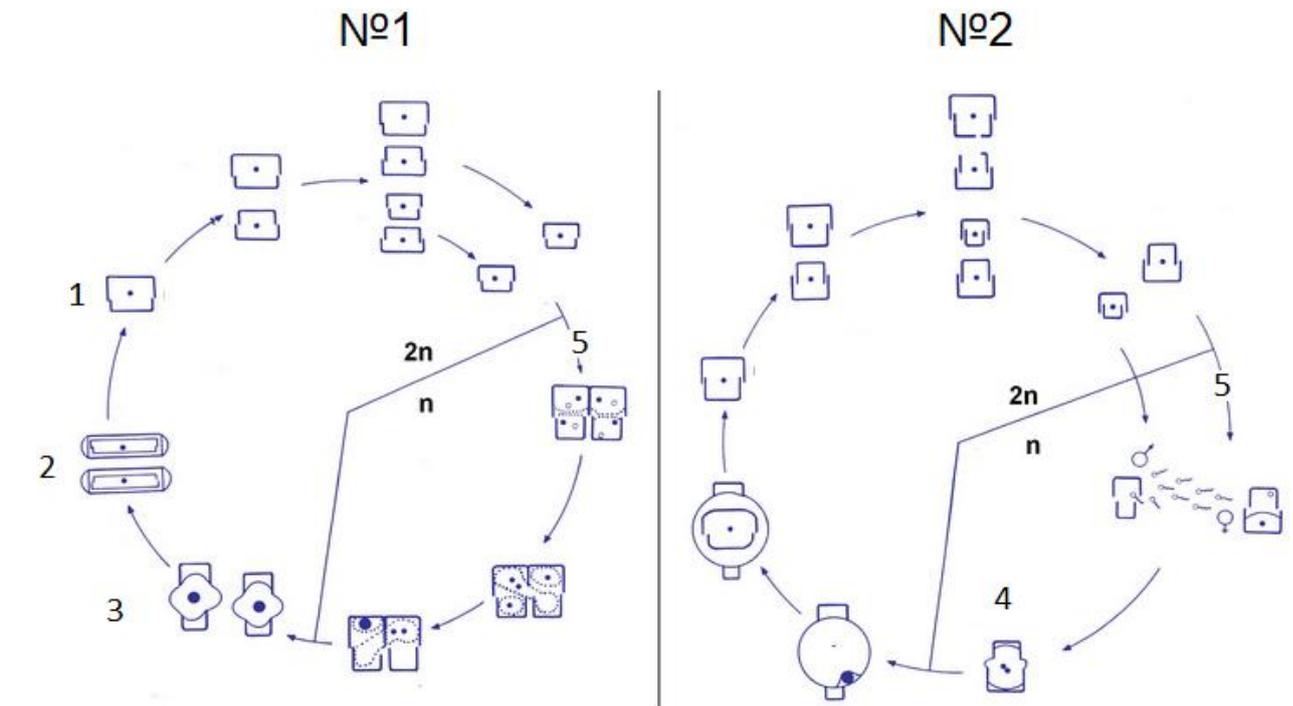
Почему лягушки могут заморозить свое тело и затем снова ожить? Объясните значение данного феномена природы?

Ответ: _____

ЗАДАНИЕ 2. ЦИТОЛОГИЯ. ПРОТИСТЫ

(max. 18 баллов)

Рассмотрите внимательно рисунки №1 и №2. Перед Вами изображены жизненные циклы двух диатомовых водорослей. Напишите, чем они отличаются друг от друга? Результаты занесите в таблицу. Какие структуры или процессы обозначены под номерами 1-5



5

Структуры или процессы №1-5

- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____

Отличия жизненного цикла диатомовых водорослей №1 и №2:

Диатомовая водоросль №1	Диатомовая водоросль №2

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по биологии
2023-2024 учебный год
8 класс
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
Максимальный балл – 68**

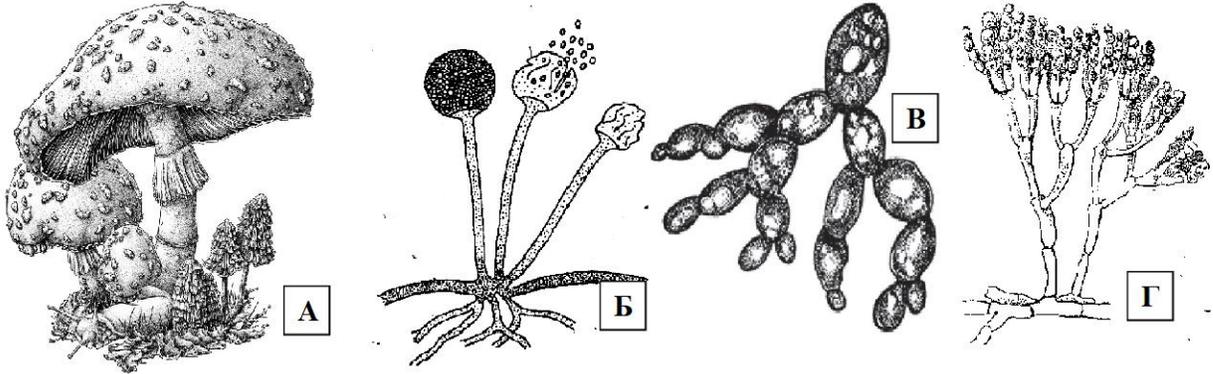
ЧАСТЬ 1. Задание включает 30 тестов. К каждому из них предложено по 4 варианта ответа. Вам необходимо выбрать только один ответ, который Вы считаете наиболее полным и правильным. Ответы занесите в матрицу.

1. Место обитания, строение, жизнедеятельность насекомых изучает наука:
А) бриология
Б) ихтиология
В) микология
Г) энтомология
2. Наиболее распространенными элементами в клетках живых организмов являются:
А) кислород, углерод, азот, водород
Б) азот, водород, кислород, сера
В) кислород, водород, кальций, фосфор
Г) углерод, фосфор, водород, кислород
3. Какая из представленных тканей живая?
А) кожа
Б) кутикула
В) пробка
Г) лубяные волокна
4. Вес растения в процессе фотосинтеза
А) увеличивается
Б) уменьшается
В) не изменяется
Г) сначала увеличивается, потом уменьшается
5. Экологические факторы: свет, резкие изменения температуры, влажность, ветер, характеризуют среду
А) наземно-воздушную
Б) водную
В) почвенной
Г) организменной
6. Не является примером приспособления водных организмов к плотности воды является то, что
А) некоторые водные растения и животные могут парить в воде
Б) торпедовидная форма тела
В) некоторые мелкие водные обитатели прячутся под камнями
Г) некоторые рыбы способны медленно плавать и подолгу могут держаться на одном месте
7. Какое приспособление для паразитов указано НЕВЕРНО?
А) цепкие лапки
Б) большая плодовитость
В) отсутствие органов чувств
Г) яркая окраска

8. Какое из животных тайги не может изменить ярус?

- А) белка
- Б) сова
- В) лисица
- Г) бабочка

9. Гриб, выделяющий вещество, убивающее бактерии, и используется при лечении многих инфекционных заболеваний представлен на рисунке под буквой



10. У мхов функцию настоящего корня заменяют:

- А) черешки
- Б) ризоиды
- В) коробки со спорами
- Г) у мхов нет корней, они прирастают к поверхности земли, тем самым прикрепляются к ней

11. Зооспорами размножается:

- А) улотрикс
- Б) щитовник мужской
- В) сфагнум
- Г) плаун

12. Какая группа растений не способна к процессу фотосинтеза

- А) сапрофиты
- Б) мезофиты
- В) гигрофиты
- С) ксерофиты

13. Мейоз в цикле развития хламидомонады происходит:

- А) перед образованием зооспор
- Б) перед образованием гамет
- В) при делении зиготы
- Г) перед образованием зооспор и гамет

14. Для кукушкиного льна характерно наличие:

- А) спорогона
- Б) двуполого гаметофита
- В) спермиев
- Г) придаточных корней

15. Многосемянные невскрывающиеся плоды у:

- А) мака и фасоли
- Б) груши и дикой редьки
- В) дикой редьки и капусты

Г) томата и мака

16. Наружный слой цитоплазмы у протист называется:

А) эндоплазмой

Б) эктоплазмой

В) кариоплазмой

Г) нуклеоплазмой

17. Клеточный рот у инфузорий называется:

А) перистомом

Б) цитостомом

В) цитофаринксом

Г) вакуолью

18. На рисунке представлены кишечнополостные животные. Животное, обозначенное буквой А отличается от животного под буквой Б ...:

А) наличием паруса

Б) отсутствием паруса;

В) эктодермальными половыми клетками

Г) энтодермальными половыми клетками

19. Часть мягкого тела беззубки, гомологичная стенкам лёгкого малого прудовика:

а) вводной сифон

б) жабры

в) перикард

г) мантийная полость

20. Наиболее опасным для существования популяции птиц является:

А) появление нового паразита

Б) уменьшение количества корма на данной территории

В) увеличение численности хищника

Г) наводнение

21. Лягушка, питающаяся крабами, является единственным земноводным, адаптировавшимся к условиям проживания в морской среде в мангровых лесах. В отличие от костных морских рыб, эти лягушки решают свои осмотические проблемы за счет того, что:

а) пьют морскую воду и выделяют избыток соли

б) выделяют большое количество избыточной воды с мочой

в) выделяют азотсодержащие отходы в виде аммиака

г) накапливают мочевины в тканевой жидкости

22. Теплокровными являются:

А) амфибии

Б) рептилии

В) птицы

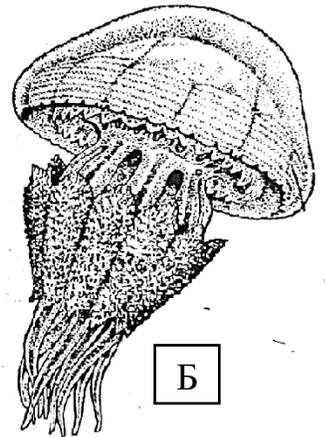
Г) рыбы

23. Белок крови, переносящий кислород:

А) альбумин

Б) гемоглобин

В) антитела



Г) хитин

24. Если зигота возникает путём слияния содержимого двух соседних клеток – это:

А) бесполое размножение

Б) конъюгация

В) опыление

Г) партеногенез

25. Молодые костные клетки, многоугольной формы, богатые элементами зернистой цитоплазматической сети, рибосомами и хорошо развитым комплексом Гольджи, — это:

А) остециты

Б) остеокласты

В) остеобласты

Г) остеоны

26. В периферическом нерве после повреждения:

А) роста не происходит, функция не восстанавливается

Б) аксоны растут в произвольных направлениях, иногда случайно «находя» свои мышцы

В) аксоны находят места разрыва и срастаются заново

Г) аксоны растут по каналу, сформированному Шванновскими клетками.

27. Укажите количество сегментов спинного мозга:

А) 25 сегментов

Б) 28 сегментов

В) 31 сегмент

Г) 33 сегмента

28. Какой буквой указан орган, выполняющий функции:

барьерно-фильтрационную, питательную, иммунную, транспортную....

29. Топографо-анатомическое взаимоотношение структур в воротах правого легкого (в направлении сверху вниз):

А) легочная артерия, легочные вены, главный бронх

Б) легочные вены, легочная артерия, главный бронх

В) главный бронх, легочные вены, легочная артерия

Г) главный бронх, легочная артерия, легочные вены

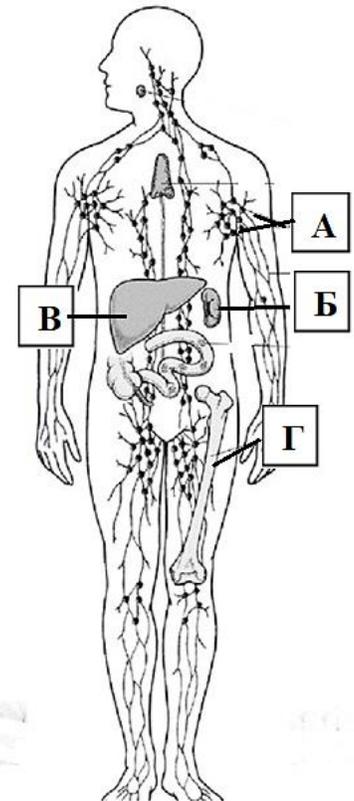
30. Мышечная работа, при которой костные рычаги изменяют свое положение, перемещаются в пространстве, называется:

А) смешанной

Б) динамической

В) статической

Г) механической



ЧАСТЬ II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 1 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Самый (ые) маленький (ие) органоид (ы) клетки, внутри которого (ых) происходит переваривание веществ:

1) лизосома

- 2) митохондрия
- 3) аппарат Гольджи
- 4) рибосома
- 5) ядро
2. Филлокладии выполняют функцию:
 - 1) фотосинтеза
 - 2) вегетативного размножения
 - 3) запаса воды
 - 4) дополнительной опоры растения
 - 5) уменьшение транспирации
3. Анемофильным растением является:
 - 1) береза
 - 2) кувшинка
 - 3) картофель
 - 4) роза
 - 5) крапива
4. Партеногенез – это размножение
 - 1) половое у насекомых
 - 2) бесполое у растений
 - 3) половое у птиц
 - 4) бесполое у животных
 - 5) половое у растений
5. Как называются личиночные стадии печеночного сосальщика?
 - 1) марита
 - 2) мирацидий
 - 3) планула
 - 4) паренхимула
 - 5) онкосфера
6. У растительноядных животных:
 - 1) отсутствуют клыки
 - 2) однокамерный желудок
 - 3) хорошо развита слепая кишка
 - 4) многокамерный желудок
 - 5) большой желчный пузырь
7. Где у таракана в процессе питания происходит механическое измельчение пищи?
 - 1) до попадания пищи в рот
 - 2) в глотке
 - 3) в зобе
 - 4) в желудке
 - 5) в пилорических отростках
8. Из перечисленных животных пространство между кожно-мускульным мешком заполнено паренхимой у:
 - 1) плоских червей
 - 2) круглых червей
 - 3) всех малощетинковых червей
 - 4) всех многощетинковых червей
 - 5) пиявок
9. Гормоны могут продуцироваться клетками:

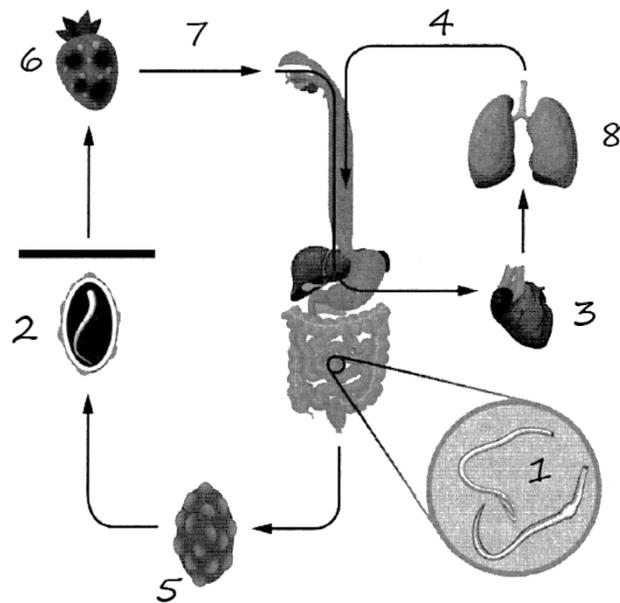
- 1) экзокринными
 - 2) эндокринными
 - 3) нервными
 - 4) эпителиальными
 - 5) эндотелиальными
10. Снижение силы сокращений сердца приводит к:
- 1) сужению периферических сосудов;
 - 2) расширению периферических сосудов;
 - 3) увеличению частоты сердцебиения;
 - 4) падению частоты сердцебиения;
 - 5) отеку тканей.

ЧАСТЬ III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 13 (по 0,5 балла за каждое правильное сопоставление). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Установите соответствие между характеристиками (А-Е) и стадиями жизненного цикла паразита (1-4)

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

- А) малый круг кровообращения
 Б) вторичное заглатывание
 В) выраженный половой диморфизм
 Г) нарушение всасывания белков, жиров и углеводов
 Д) после периода инкубации в почве
 Е) большой круг кровообращения



2. Установите соответствие между характеристиками (А-Е) и объектами (1-3)

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

А) дыхательные пути дифференцируются на гортань, трахею и бронхи

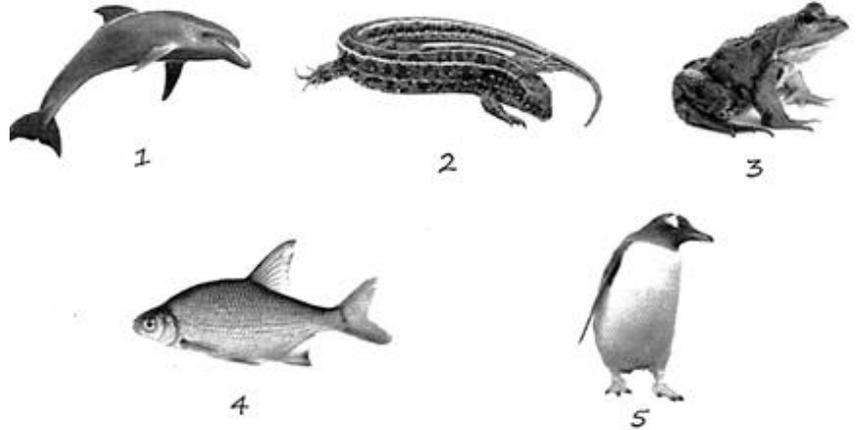
Б) в дыхании принимают участие мышцы дна ротовой полости

В) молочные железы

Г) наличие диафрагмы как сухожильно-мышечного образования

Д) редукция волосяного покрова

Е) впервые появилась грудная клетка



3. Расставьте этапы воспаления (А–Д) в организме человека в правильном порядке (1–5):

А. Выделение факторов воспаления (таких как гистамин, простагландины и др.) из поврежденной ткани

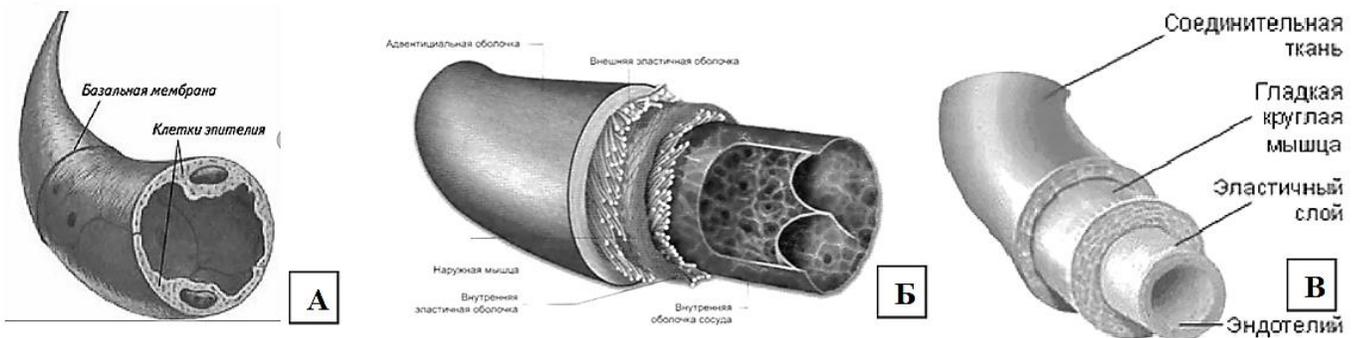
Б. Выход жидкости из капилляров в поврежденную область

В. Проникновение лейкоцитов в очаг воспаления

Г. Прорастание фиброзной ткани в область повреждения

Д. Увеличение кровотока через очаг воспаления

4. Соотнесите рисунки кровеносных сосудов (А-В) с особенностями их строения (1-3)



1) Стенки состоят из одного слоя плоских клеток

2) Стенки растяжимы, содержат мало мышечных волокон

3) Стенки эластичные, содержат много мышечных волокон

5. Установите соответствие между объектами растений (А-Е) и органами (1-6), которыми они являются

- 1) семя
- 2) соплодие
- 3) почка
- 4) плод
- 5) корнеплод
- 6) луковица

