

Удмуртский ГАУ

Олимпиада *«Эрудит»*

Биология

1 заочный тур.

**Часть 1.Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15. (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

**1. При разведении кур в курятник ставится отдельная кормушка с определённым веществом, содержимое которой едят только самки. Что там находится?**

Ответ:

А) Крахмал

Б) Органические вещества зелёных растений

В) Карбонат кальция

Г) Поваренная соль

**2. Что из перечисленного НЕ является рефлексом у взрослого человека?**

Варианты ответов:

А) Глотание

Б) Отдёргивание руки от горячей сковороды

В) Способность задерживать дыхание

Г) Поворот головы в ответ на резкий громкий звук

**3. Какие клетки теряют ядро в процессе дифференцировки?**

Варианты ответов:

А) Хондробласты

Б) Эритроциты

В) Нейроны

Г) Гепатоциты

**4. У человека внутренняя сонная артерия снабжает кровью …**

Варианты ответов:

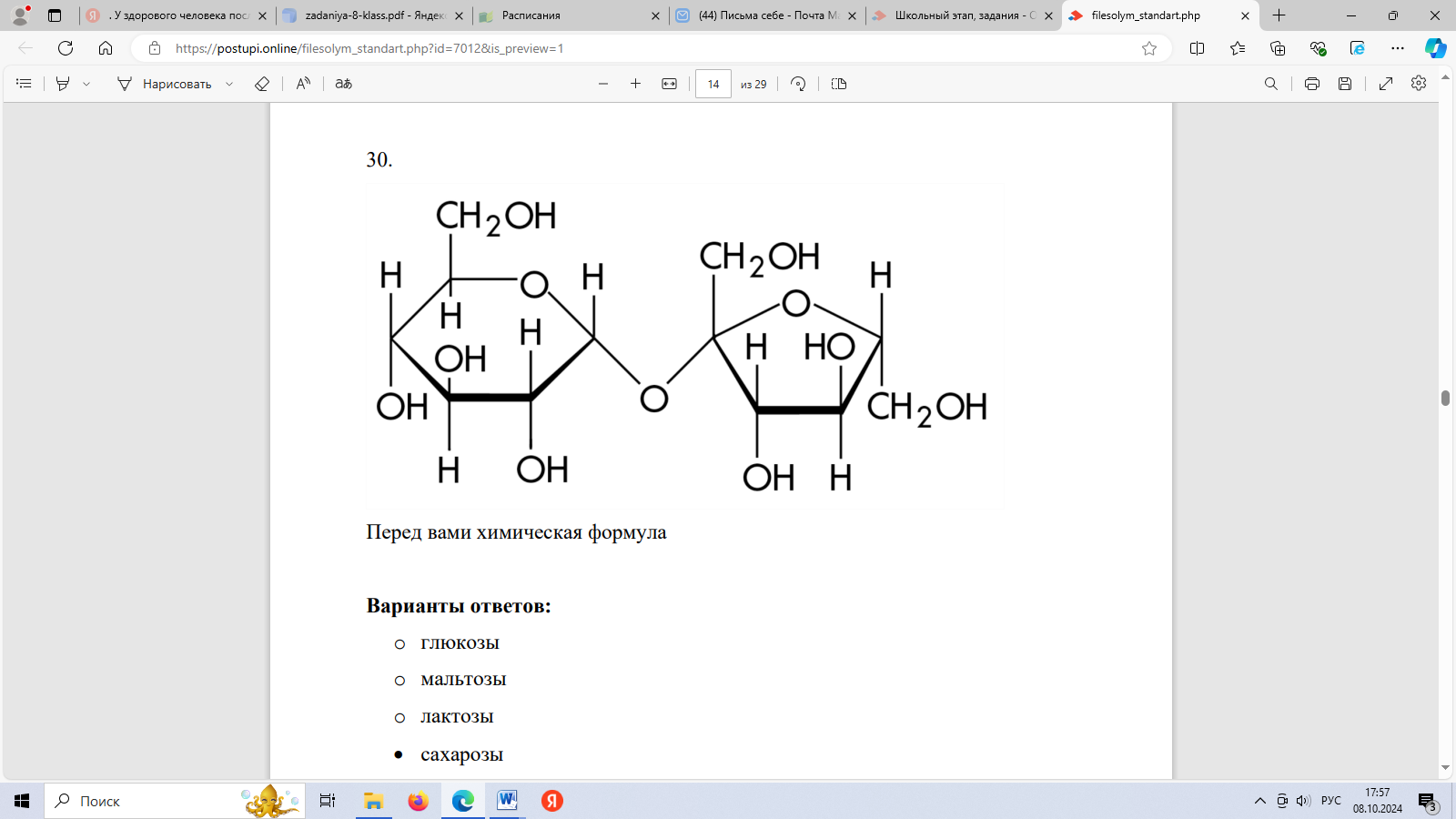
А) головной мозг

Б) плечевой сустав

В) гортань

Г) печень

**5. Перед вами химическая формула**



Варианты ответов:

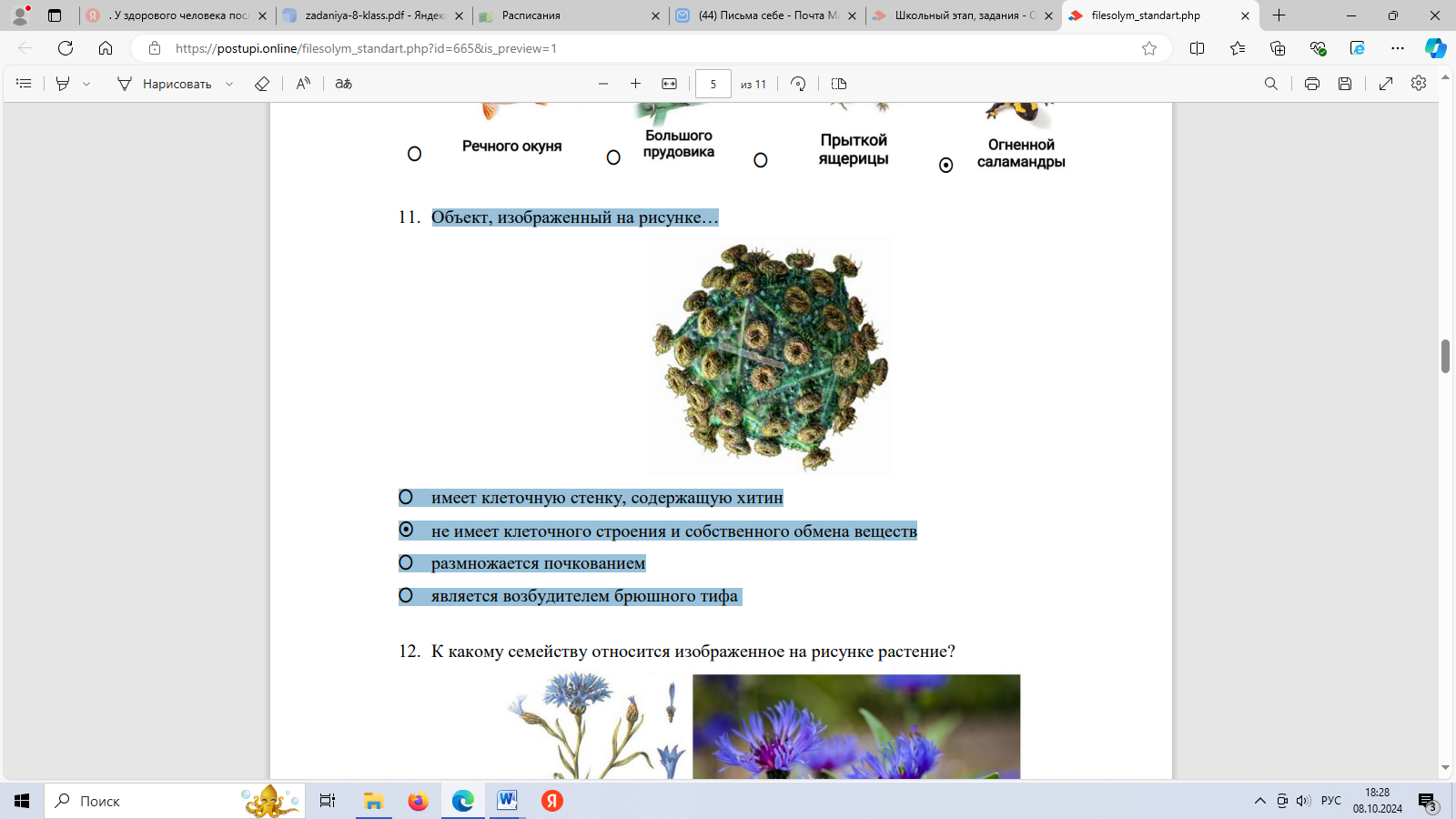
А) глюкозы

Б) мальтозы

В) лактозы

Г) сахарозы

**6. Объект, изображенный на рисунке…**



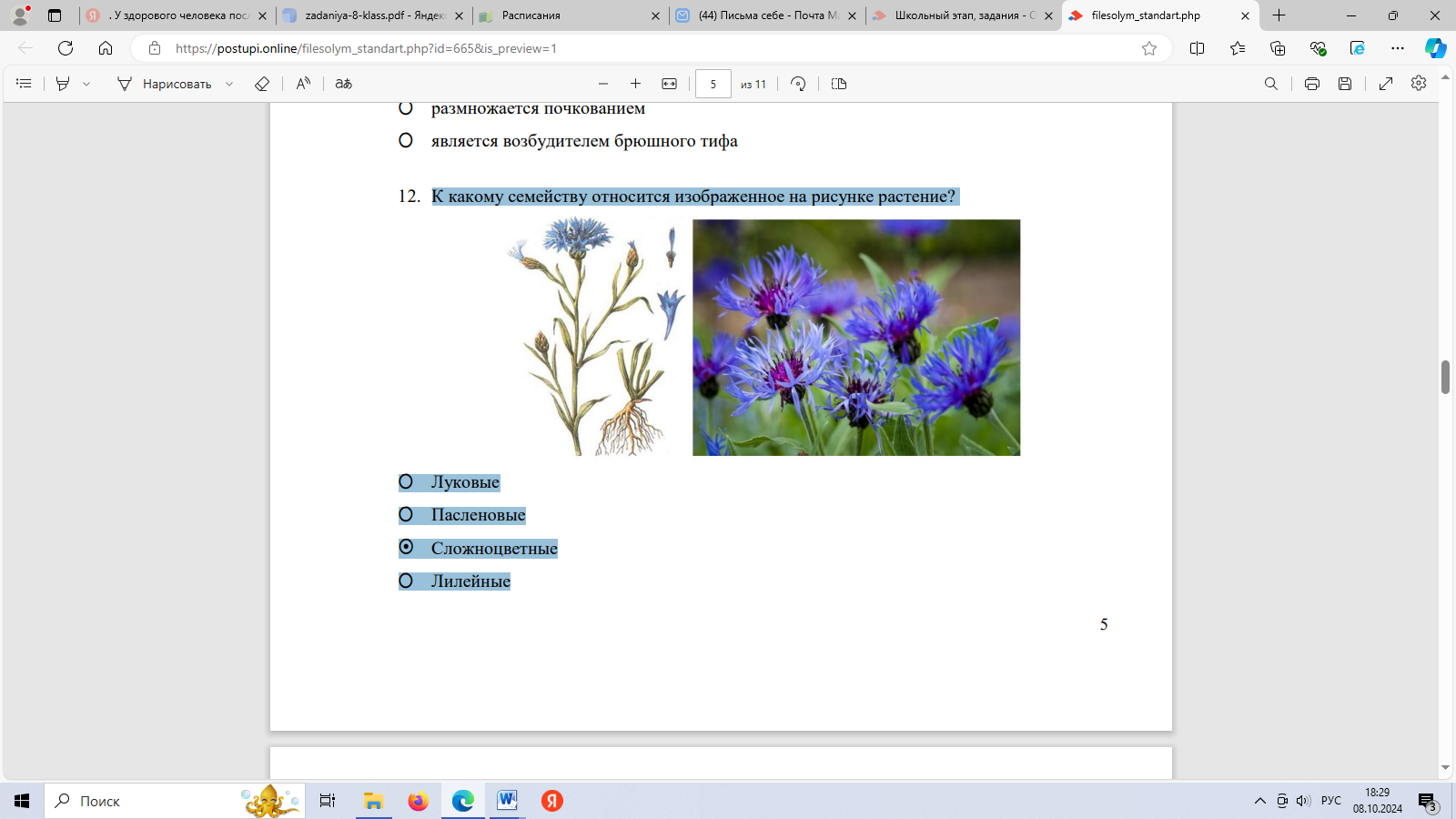
А) имеет клеточную стенку, содержащую хитин

Б) не имеет клеточного строения и собственного обмена веществ

В) размножается почкованием

Г) является возбудителем брюшного тифа

**7. К какому семейству относится изображенное на рисунке растение?**



А) Луковые

Б) Пасленовые

В) Сложноцветные

Г) Лилейные

**8. В отличие от споры бактерии, спора гриба…**

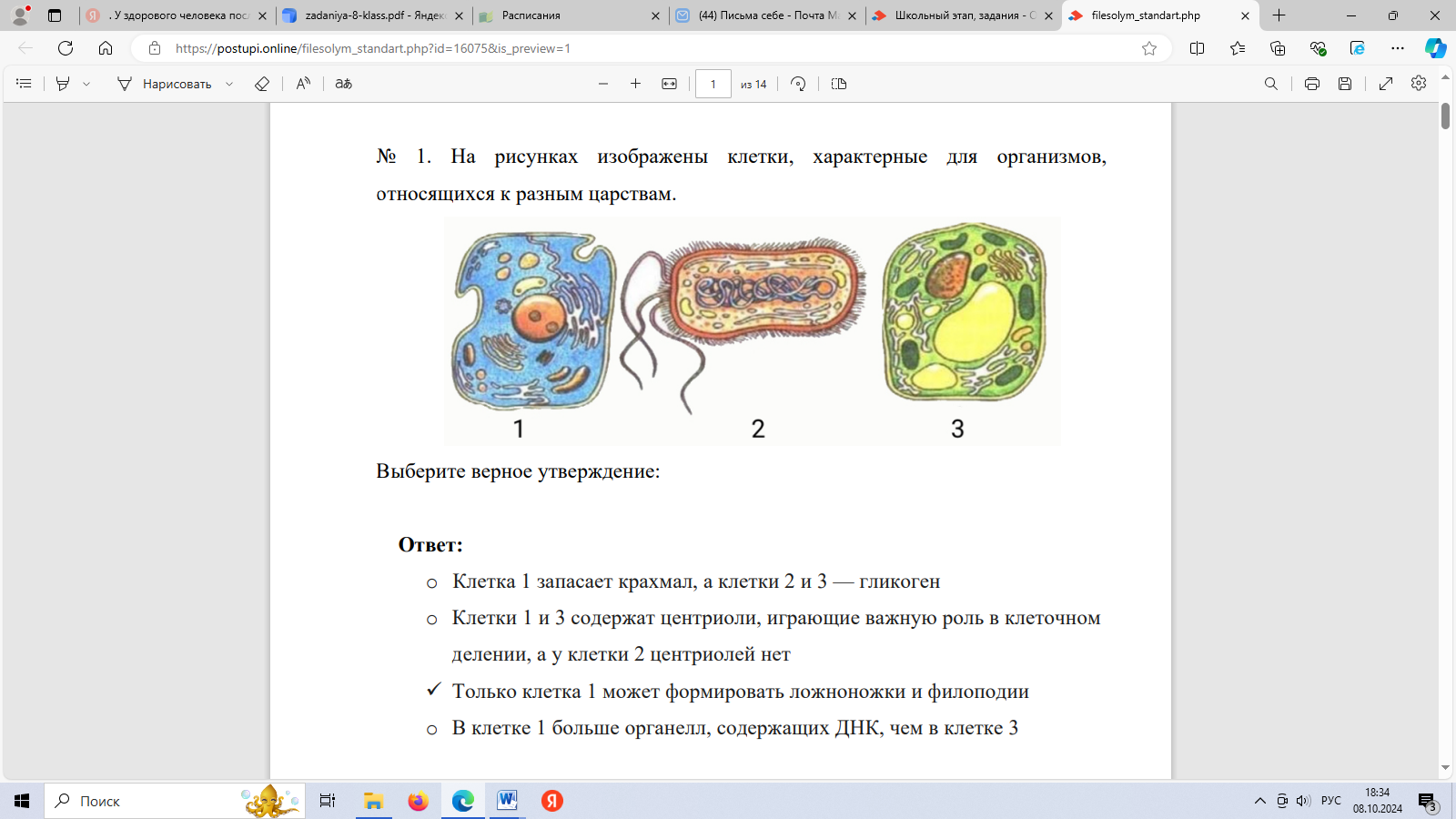
А) служит приспособлением к перенесению неблагоприятных условий среды

Б) является специализированной клеткой, предназначенной для бесполого размножения

В) содержит большой запас питательных веществ

Г) способна к активному передвижению

**9. На рисунках изображены клетки, характерные для организмов, относящихся к разным царствам.**



Выберите верное утверждение:

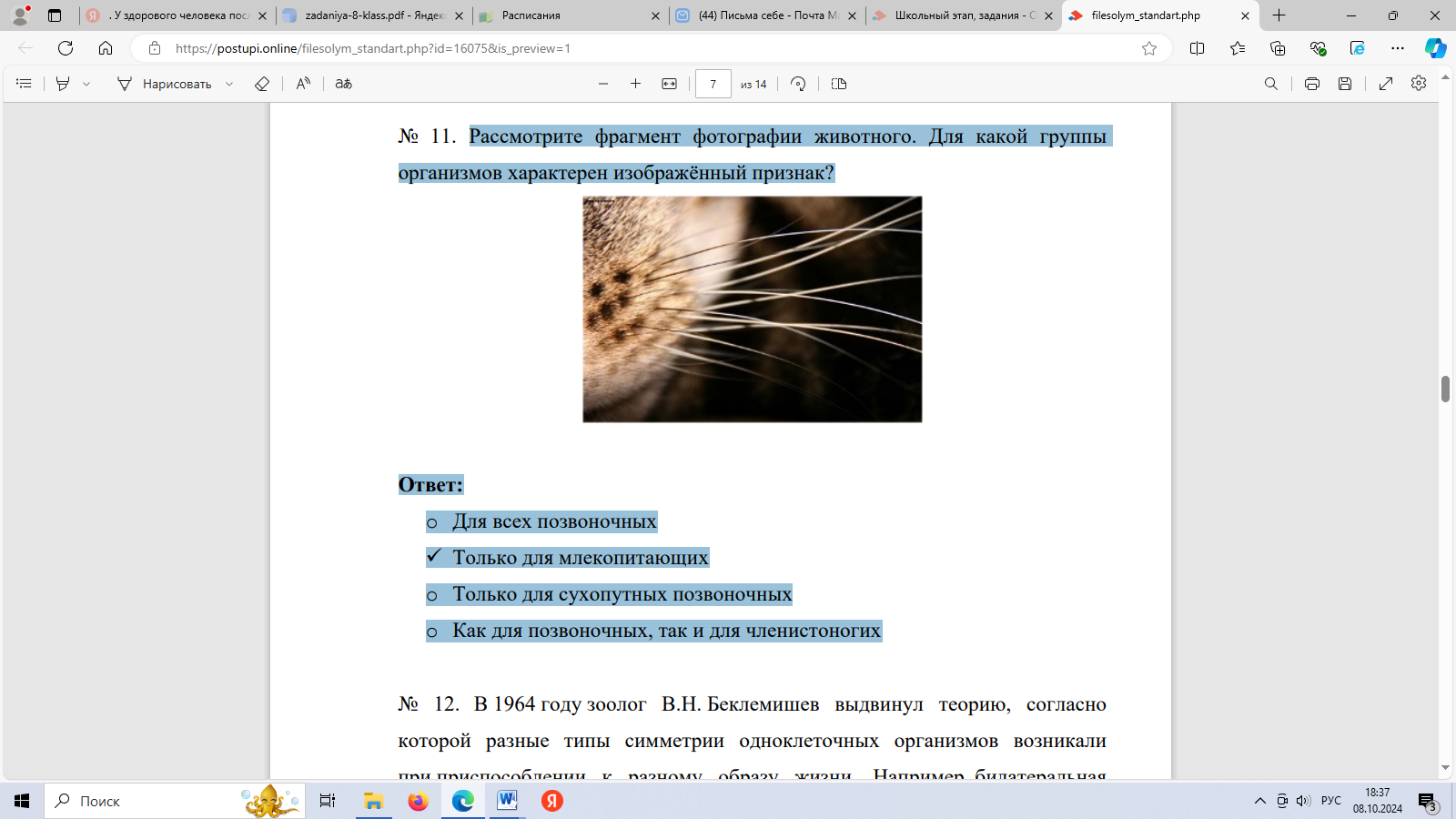
А) Клетка 1 запасает крахмал, а клетки 2 и 3 — гликоген

Б) Клетки 1 и 3 содержат центриоли, играющие важную роль в клеточном делении, а у клетки 2 центриолей нет

В) Только клетка 1 может формировать ложноножки и филоподии

Г) В клетке 1 больше органелл, содержащих ДНК, чем в клетке 3

**10. Рассмотрите фрагмент фотографии животного.**



Для какой группы организмов характерен изображённый признак?

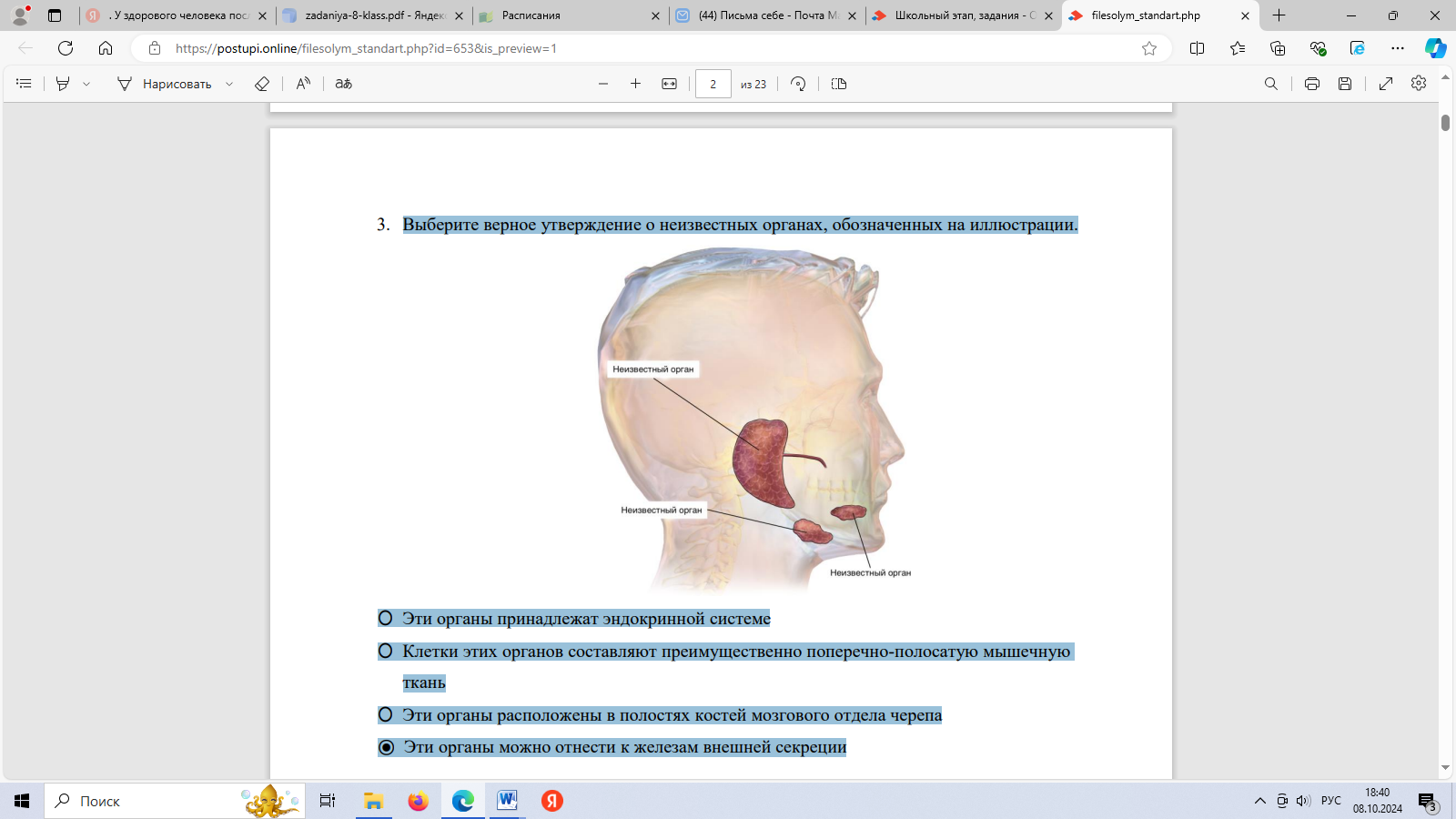
А) Для всех позвоночных

Б) Только для млекопитающих

В) Только для сухопутных позвоночных

Г) Как для позвоночных, так и для членистоногих

**11. Выберите верное утверждение о неизвестных органах, обозначенных на иллюстрации.**



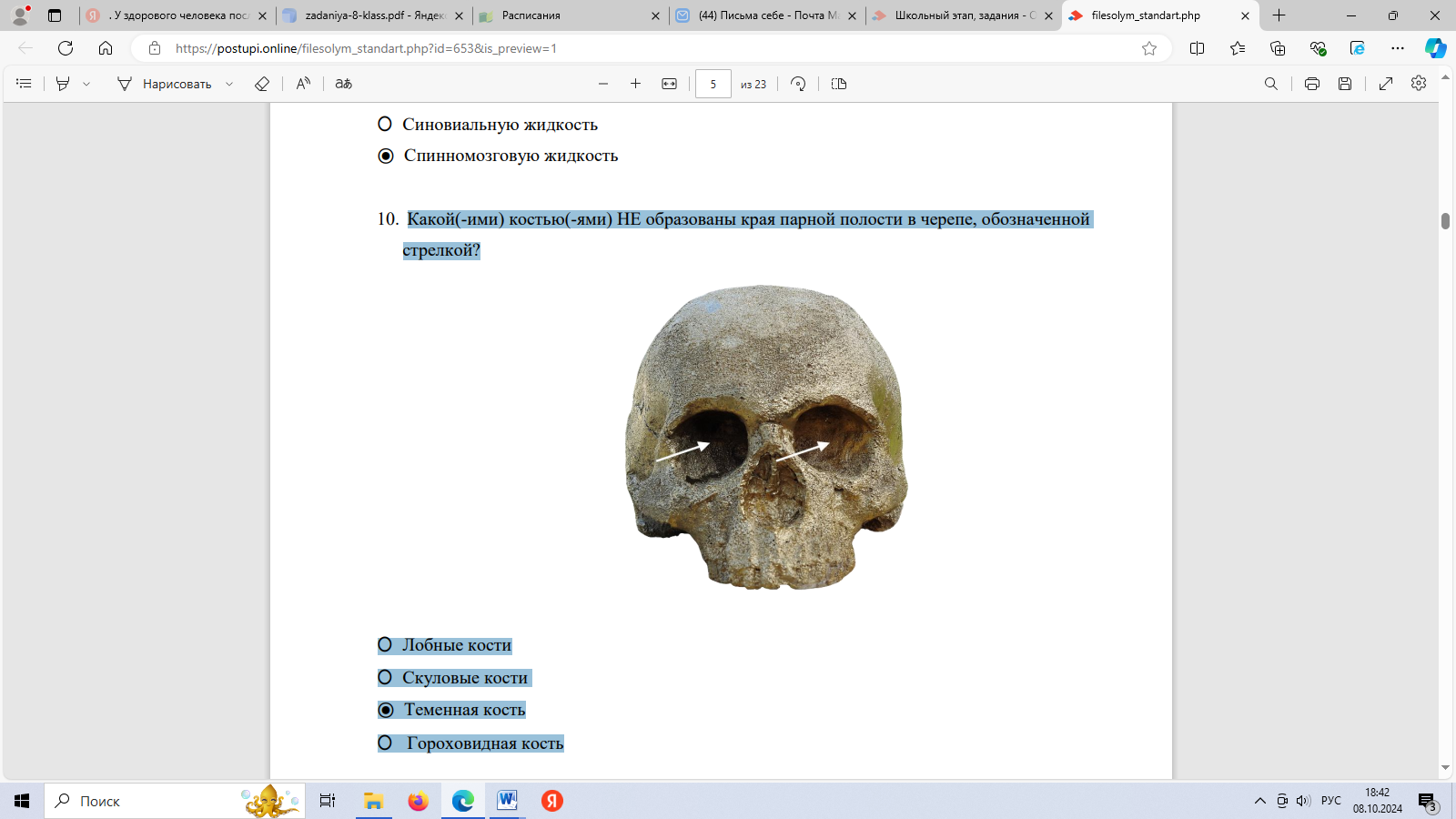
А) Эти органы принадлежат эндокринной системе

Б) Клетки этих органов составляют преимущественно поперечно-полосатую мышечную ткань

В) Эти органы расположены в полостях костей мозгового отдела черепа

Г) Эти органы можно отнести к железам внешней секреции

**12. Какой костью НЕ образованы края парной полости в черепе, обозначенной стрелкой?**



А) Лобные кости

Б) Скуловые кости

В) Теменная кость

Г) Гороховидная кость

**13. Корой головного мозга контролируется:**

а) чихание;

б) коленный рефлекс;

в) бег;

г) моргание.

**14. При прорастании семени первым из семенной кожуры появляется**

а) корень;

б) стебель;

в) лист;

г) побег.

**15. Аминокислоты являются мономерами…**

А) липидов

Б) белков

В) нуклеиновых кислот

Г) углеводов

**Часть 2. Выберите несколько верных вариантов ответа или соотнесите.**

**1. Выберите верные утверждения о дыхательной системе этого насекомого:**

Варианты ответов:

А) Является полностью замкнутой и не контактирует напрямую с внешней средой

Б) Состоит исключительно из несократимых элементов

В) Располагается во всех отделах тела насекомого

Г) Сильно ветвится, доходя до органов и тканей

Д) Способна изменять свой объём во время вдоха и выдоха

**2. Где в клетке можно обнаружить молекулы тРНК?**

Варианты ответов:

А) Митохондрии

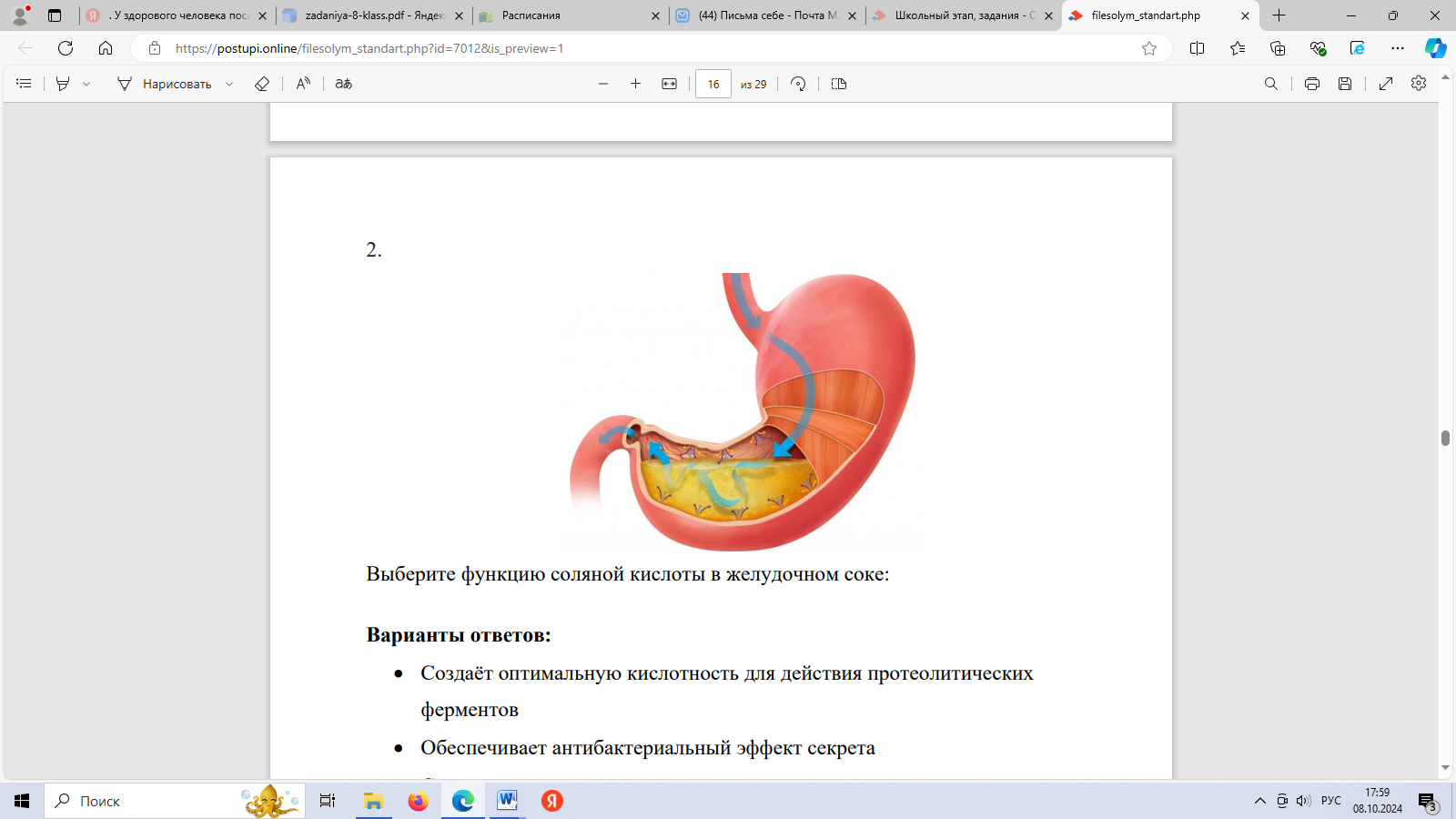
Б) Цитоплазма

В) Аппарат Гольджи

Г) Пластиды

Д) Пероксисомы

**3. Выберите функции соляной кислоты в желудочном соке:**



Варианты ответов:

А) Создаёт оптимальную кислотность для действия протеолитических ферментов

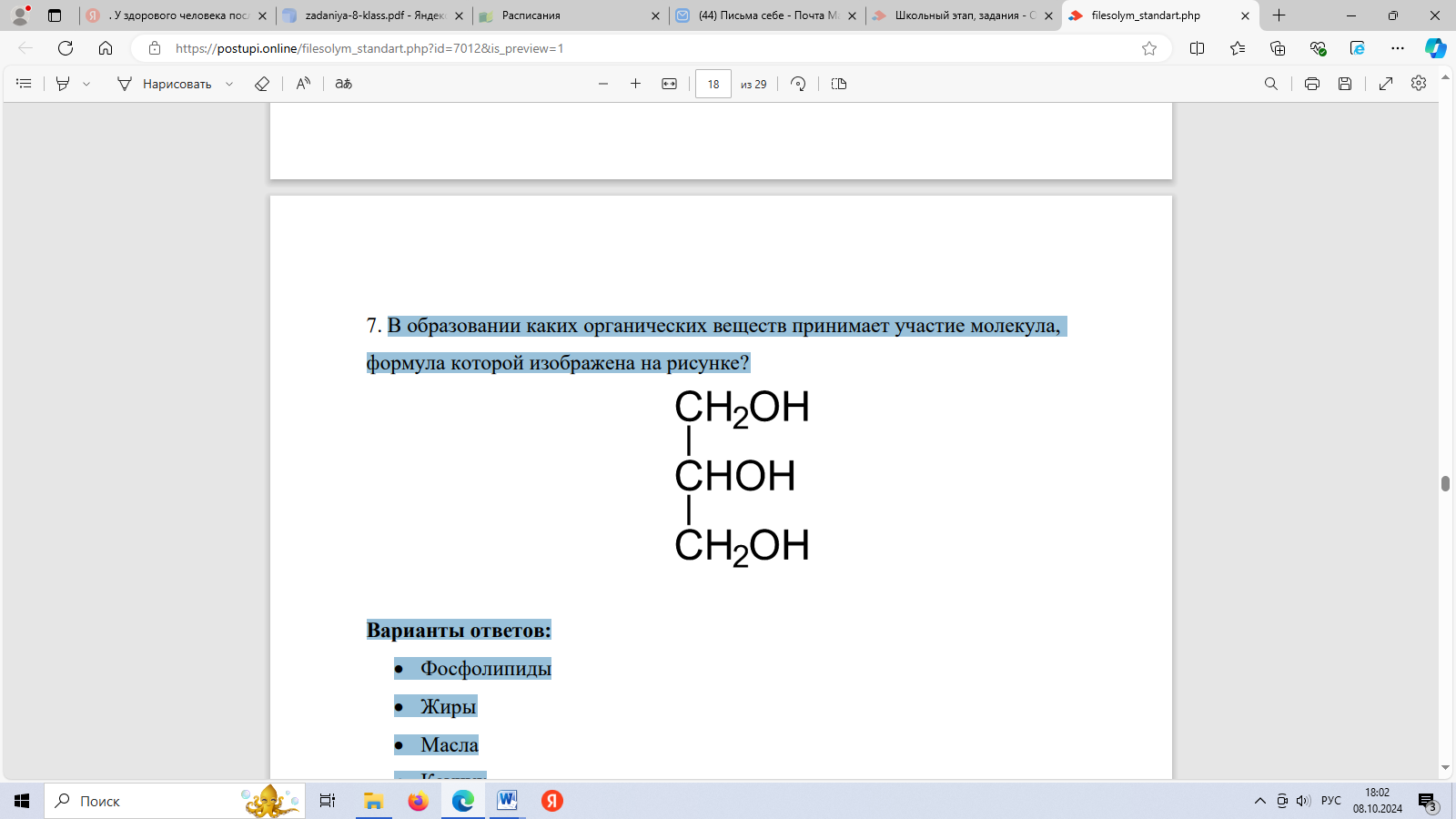
Б) Обеспечивает антибактериальный эффект секрета

В) Стимулирует секреторную активность желёз желудка

Г) Расщепляет целлюлозу

Д) Стимулирует моторную активность желудка

**4. В образовании каких органических веществ принимает участие молекула, формула которой изображена на рисунке?**



Варианты ответов:

А) Фосфолипиды

Б) Жиры

В) Масла

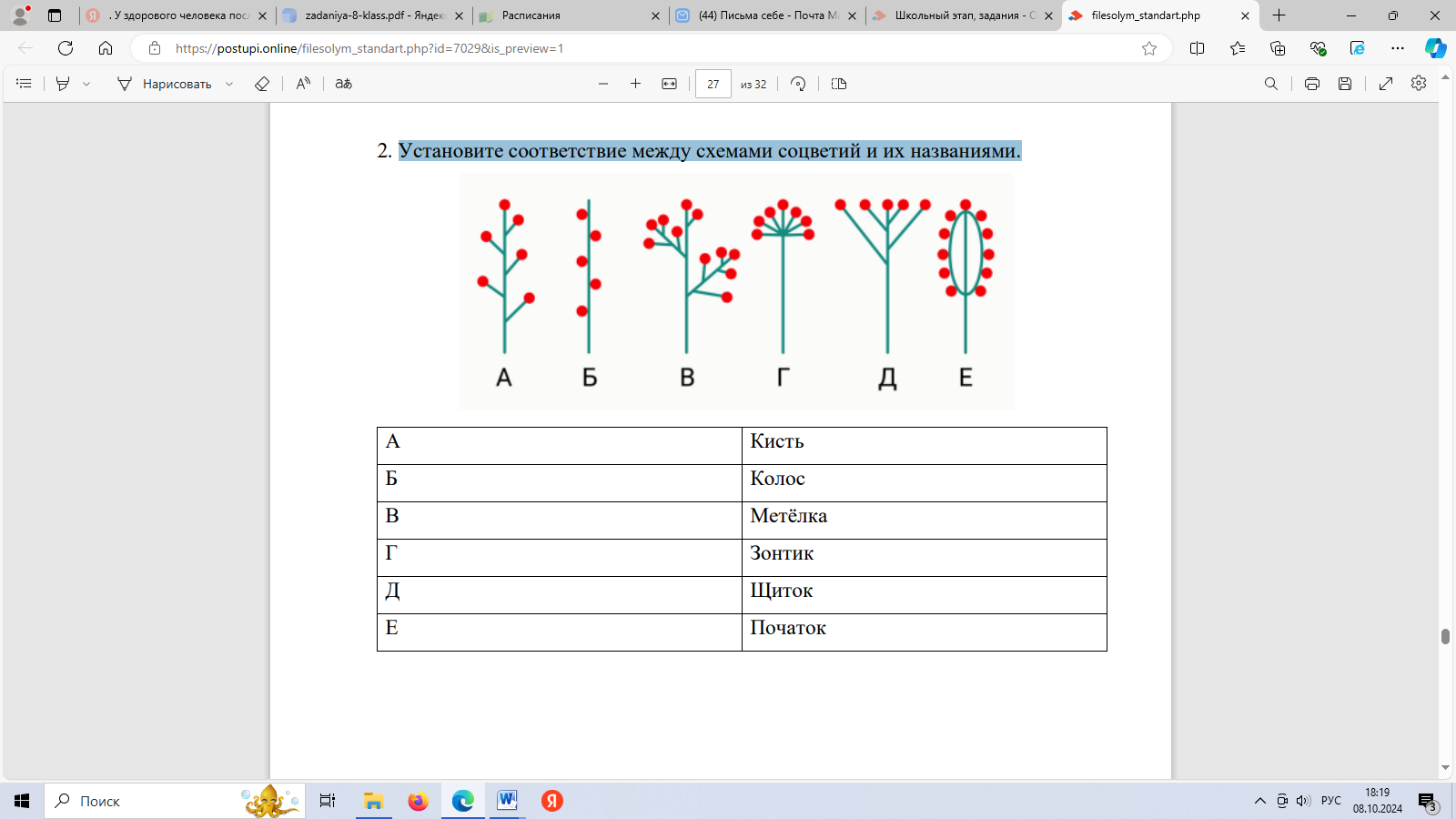
Г) Каучук

Д) Крахмал

**5. Установите соответствие между компартментами эндоплазматического ретикулума и выполняемыми ими функциями**

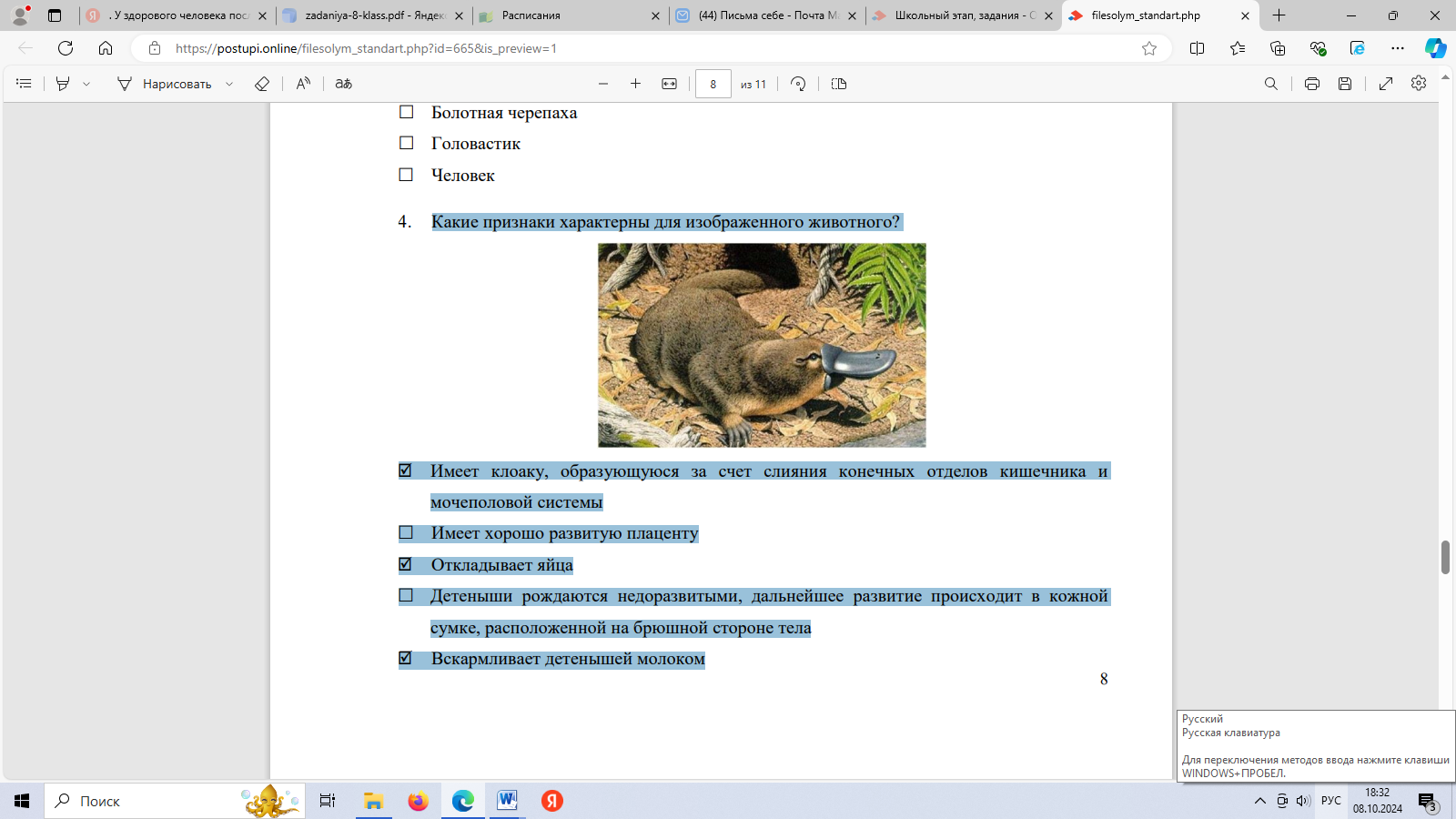
|  |  |
| --- | --- |
| А) Детоксикация ядов  Б) Депо ионов кальция  В) Синтез стероидов  Г) Синтез и резорбция гликогена  Д) Синтез лизосомных ферментов‑гидролаз | 1 - Гладкий ЭПР  2 – Шероховатый ЭПР |

**6. Установите соответствие между схемами соцветий и их названиями.**



|  |  |
| --- | --- |
| 1 Кисть  2 Колос  3 Метелка  4 Зонтик  5 Щиток  6 Початок | Е  Г  Д  А  В  Б |

**7. Какие признаки характерны для изображенного животного?**



А) Имеет клоаку, образующуюся за счет слияния конечных отделов кишечника и мочеполовой системы

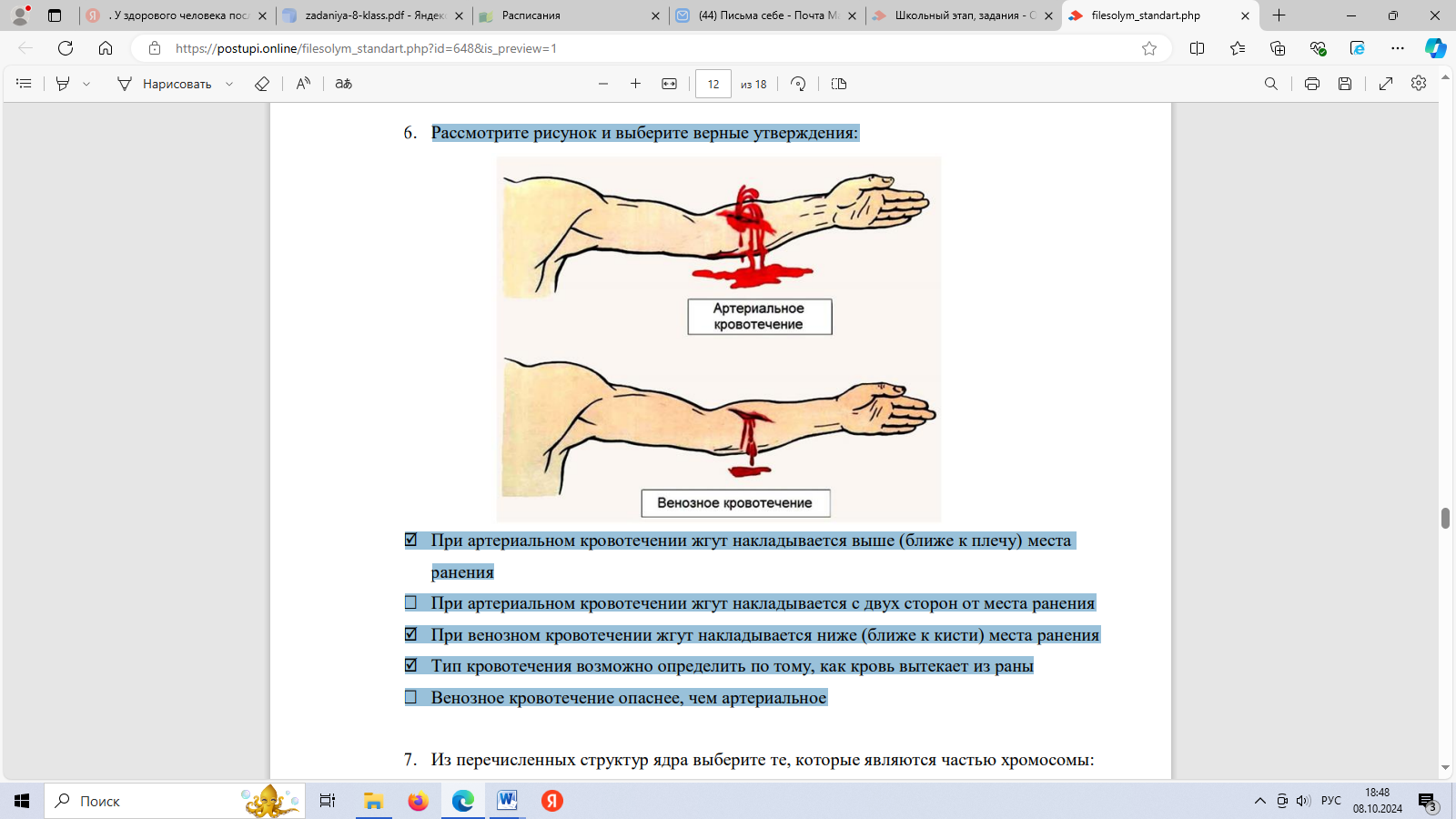
Б) Имеет хорошо развитую плаценту

В) Откладывает яйца

Г) Детеныши рождаются недоразвитыми, дальнейшее развитие происходит в кожной сумке, расположенной на брюшной стороне тела

Д) Вскармливает детенышей молоком

**8. Рассмотрите рисунок и выберите верные утверждения:**



А) При артериальном кровотечении жгут накладывается выше (ближе к плечу) места ранения

Б) При артериальном кровотечении жгут накладывается с двух сторон от места ранения

В) При венозном кровотечении жгут накладывается ниже (ближе к кисти) места ранения

Г) Тип кровотечения возможно определить по тому, как кровь вытекает из раны

Д) Венозное кровотечение опаснее, чем артериальное

**9. Какие связи участвуют в образовании третичной структуры белка?**

А) Гидрофобные

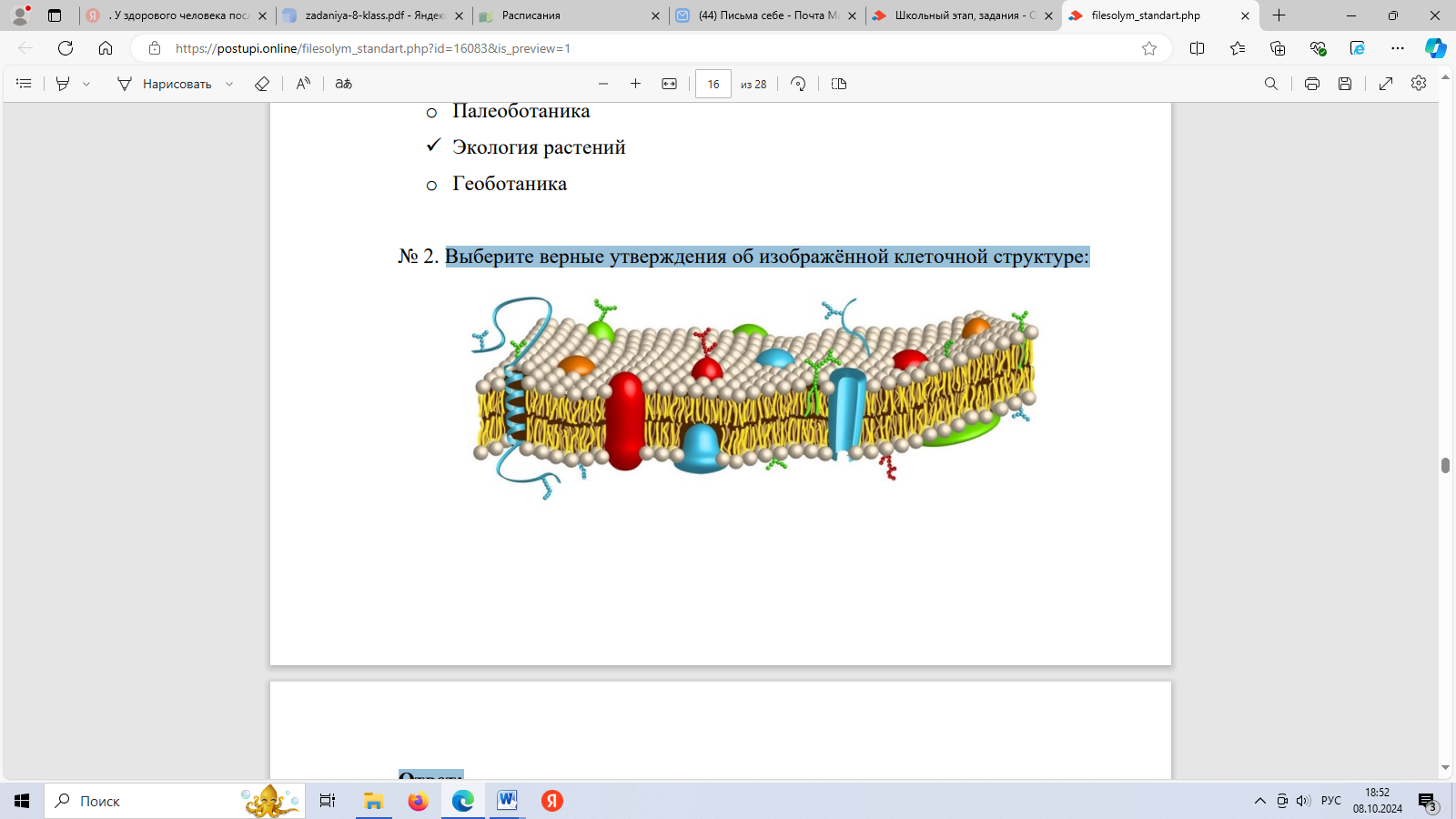
Б) Ковалентные

В) Водородные

Г) Пептидные

Д) Фосфодиэфирные

**10. Выберите верные утверждения об изображённой клеточной структуре:**



А) Эта структура участвует в биохимических процессах клетки

Б) Химический состав этого компонента клетки может включать до 60 % белка

В) Слияние таких структур разных клеток может привести к появлению симпласта или синцития

Г) Некоторые бактерии могут выжить без этой структуры

Д) Подобные структуры никогда не встречаются у вирусов

**Бланк ответов**

**Часть 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |  | | | | |
|  |  |  |  |  |

**Часть 2 Поставьте знак «+» в нужной ячейке**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | а | б | в | г | д |
|  |  |  |  |  |