A scroll with a title in Russian. The scroll is unrolled, showing a light beige background with a dark brown border. The text is written in a bold, black, sans-serif font. The scroll is slightly curved, and the edges are slightly darker, suggesting a 3D effect.

**Особенности подготовки к
ОГЭ - 2020**

Структура экзаменационной работы

Работа включает 30 задания и состоит из **двух** частей:

- **Часть 1 - 26 заданий**, из них 19 с выбором одного верного ответа из четырёх предложенных; 7 заданий повышенного уровня: 2 - с выбором трёх ответов из шести предложенных, 1 - на соответствие, 1 - на установление последовательности, 1 на включение в текст пропущенных терминов, 1 - на соотнесение морфологических признаков с предложенными моделями;
- **Часть 2 - 4 задания** с развёрнутым ответом.

Время выполнения - 180 мин. (3 часа)

Общая характеристика КИМов

1. Биология как наука.
2. Признаки живых организмов.
3. Система, многообразие и эволюция живой природы.
4. Человек и его здоровье (преобладают задания).
5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Шкала перевода баллов (2020 г.)

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 12	13 - 24	25 - 35	36 - 45

Используй для подготовки

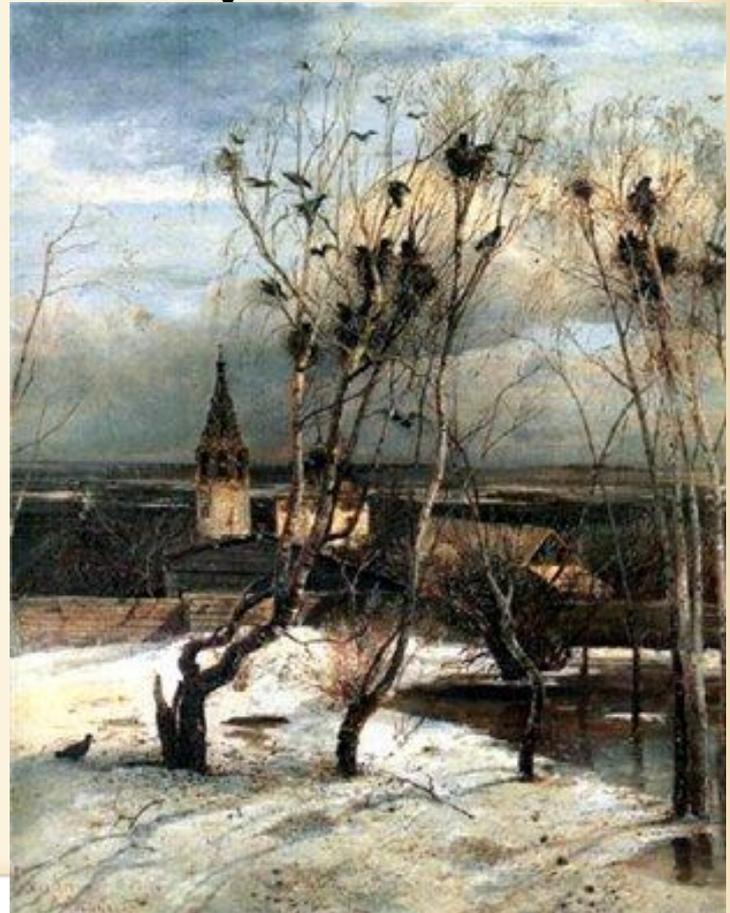
- www.fipi.ru
- САЙТ Дмитрия Гущина «Решу ОГЭ» <http://bio.reshuoge.ru/>
- Учебники(линия Пономаревой)
- практические пособия, тесты
- Онлайн-тесты по биологии
- Видео-уроки по ОГЭ, например, на сайте [http:// youtub.ru](http://youtub.ru)

1. Пример какого научного метода иллюстрирует сюжет картины русского художника

А. К. Саврасова «Грачи прилетели»?

- 1) моделирования
- 2) наблюдения
- 3) эксперимента
- 4) опыта

Ответ: 2



2. Какое вещество входит в состав клеточной стенки грибов?

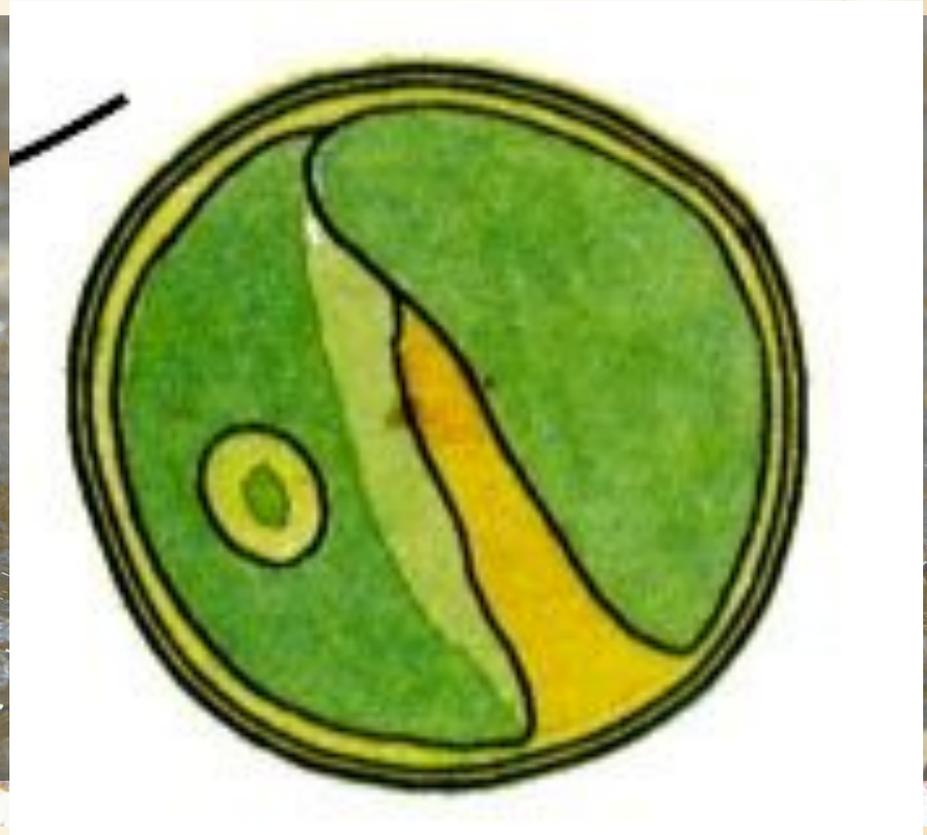
- 1) крахмал**
- 2) муреин**
- 3) хитин**
- 4) целлюлоза**

Ответ: 3

3. Какой из перечисленных организмов является одноклеточным?

- 1) аскарида
- 2) голотурия
- 3) рапана
- 4) хлорелла

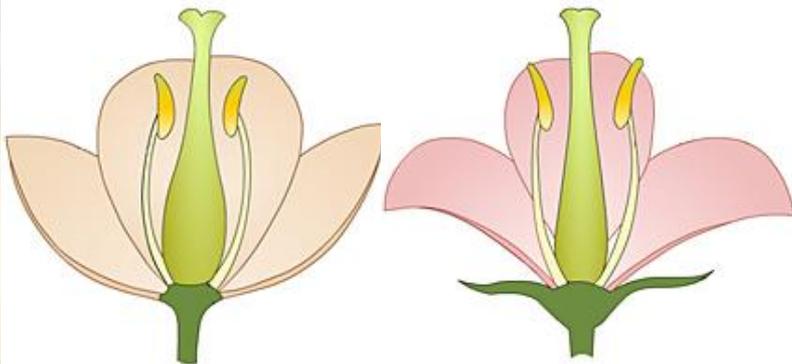
Ответ: 4



4. Цветки каких растений имеют двойной околоцветник?

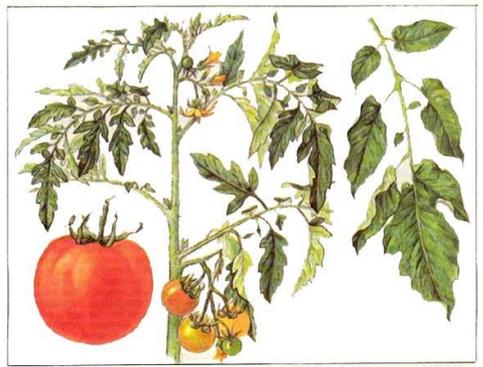
- 1) лилии и сливы
- 2) сливы и баклажана
- 3) баклажана и чеснока
- 4) чеснока и лилии

Ответ: 2



5. Цветок какого из растений, изображённых на рисунке, имеет формулу $Ч_5Л_5Т_\infty\Pi_1$?

1.



2.



3.

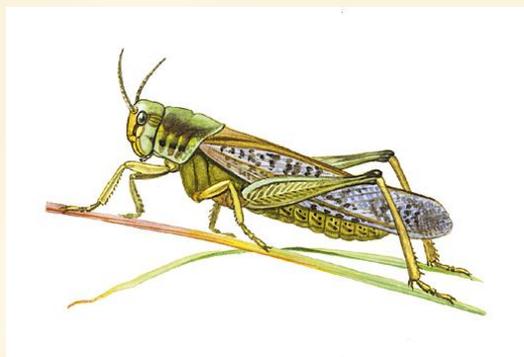


4.



6. Какое из изображённых на рисунке животных имеет кровеносную систему?

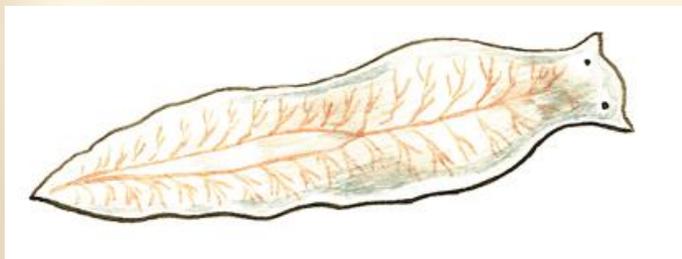
1.



2.



3.



4.



7. К отряду бесхвостых земноводных относятся

- 1) кольчатая червяга и суринамская пипа
- 2) суринамская пипа и жерлянка
- 3) жерлянка и огненная саламандра
- 4) огненная саламандра и кольчатая червяга

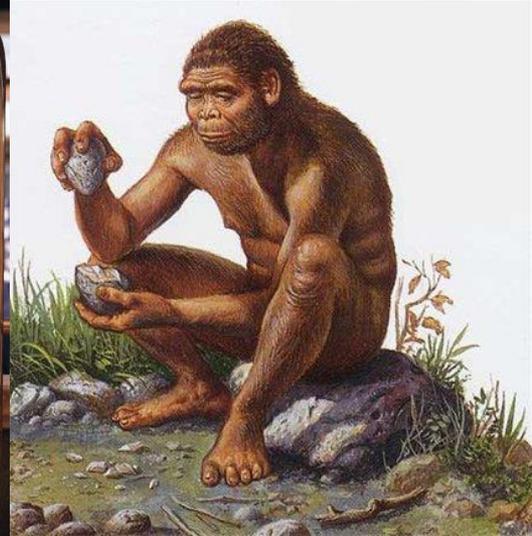
Ответ: 2



8. Древнейших людей сближает с современными людьми

- 1) развитое мышление
- 2) преобладание лицевого отдела черепа над мозговым
- 3) хорошо развитое левое полушарие
- 4) хорошо развитый надбровный валик

Ответ: 3



9. Гигантизм у человека развивается при гиперфункции

- 1) гипофиза
- 2) надпочечников
- 3) щитовидной железы
- 4) эпифиза

Ответ: 1



10. Нижняя челюсть с височной костью соединяется с помощью

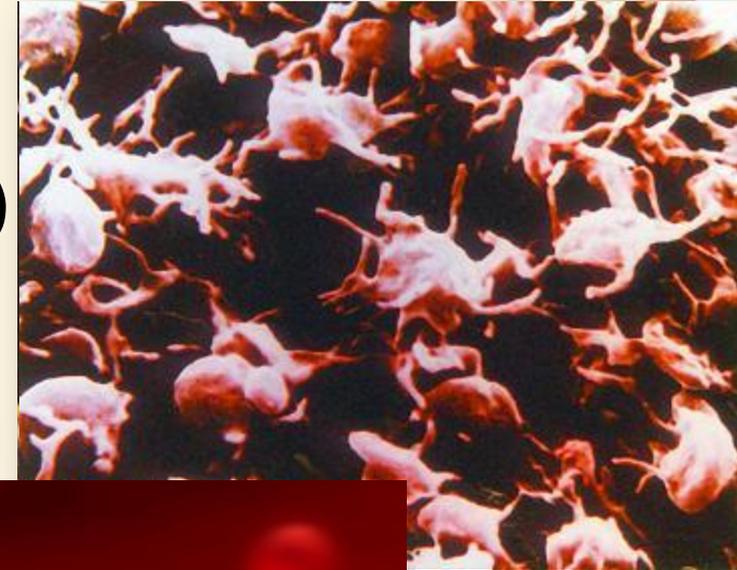
- 1) полусустава
- 2) сращения
- 3) сустава
- 4) шва

Ответ: 3



11. Содержание каких клеток в 1 мм³ крови наибольшее?

- 1) лимфоцитов
- 2) нейтрофилов (фагоцитов)
- 3) тромбоцитов
- 4) эритроцитов



Ответ: 4

12. Какие сосуды обеспечивают превращение венозной крови в артериальную?

- 1) артерии**
- 2) артериолы**
- 3) вены**
- 4) капилляры**

Ответ: 4



13. Образование пищевого комка происходит под действием

- 1) лизоцима**
- 2) мальтазы**
- 3) муцина**
- 4) птиалина**

Ответ: 3

14. Конечными продуктами распада углеводов являются

1) АТФ и вода

2) вода и CO_2

3) CO_2 и молочная кислота

4) молочная кислота и АТФ

Ответ: 2

15. Способность человека рассматривать предметы на разном расстоянии - это

- 1) аккомодация
- 2) астигматизм
- 3) близорукость
- 4) дальнозоркость



Ответ: 1

16. Какой вид памяти хорошо развит у всех людей?

- 1) двигательная**
- 2) образная**
- 3) смысловая**
- 4) эмоциональная**

Ответ: 4

17. При солнечном ожоге степени кожу необходимо обработать

I

- 1) перекисью водорода
- 2) растительным или сливочным маслом
- 3) спиртом или одеколоном
- 4) уксусом

Ответ: 3



18. Изображённые на рисунке растения по отношению к воде относятся к группе

- 1) гигрофитов**
- 2) гидрофитов**
- 3) ксерофитов**
- 4) мезофитов**



Ответ: 2

**19. Живое вещество биосферы
участвует в создании горных пород
- это ... функция биосферы.**

- 1) газовая**
- 2) концентрационная**
- 3) окислительно-восстановительная**
- 4) энергетическая**

Ответ: 2

температура воздуха



- 1) 7 - 15
- 2) 7 - 16
- 3) 8 - 15
- 4) 8 - 16

Ответ: 3

21. Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь.

Объект	Пример
соцветие	...
плод	семянка

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) головка
- 2) зерновка
- 3) корзинка
- 4) костянка

Ответ: 3



22. Верны ли следующие суждения о развитии знаний о клетке?

- А. Открытие процесса клеточного деления и формулирование принципа «клетка от клетки» принадлежит Р. Броуну.
- Б. Одноклеточные организмы, сперматозоиды человека и бактерии были открыты А. ван Левенгуком.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ: 2

23. Какие особенности строения и функционирования характерны для лейкоцитов?

- 1) осуществляют транспорт газов**
- 2) содержат гемоглобин**
- 3) форма непостоянная**
- 4) вырабатывают антитела**
- 5) имеют красный цвет**
- 6) имеют ядро**

Ответ: 3 4 6

24. Известно, что бобры - самые крупные водные грызуны.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного.

Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.



25. Установите соответствие между видами растений и семействами, к которым они относятся.

ВИДЫ РАСТЕНИЙ

- А) вишня
- Б) хризантема
- В) малина
- Г) лапчатка
- Д) топинамбур
- Е) василёк



Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	2	2

26. Расположите в правильном порядке процессы химической обработки пищи в желудочно-кишечном тракте человека.

В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) всасывание питательных веществ
- 2) интенсивное всасывание воды и минеральных солей
- 3) створаживание молока под действием химозина
- 4) окончательное расщепление белков, жиров и углеводов
- 5) расщепление крахмала и гликогена под действием птиалина
- 6) эмульгирование жиров под действием желчи



Ответ:

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

27. Вставьте в текст «Паукообразные» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

Паукообразные

Паукообразные в основном сухопутные членистоногие. Тело паукообразных состоит из 2 (А) и 4 (Б). Усики отсутствуют, глаза 5 (В). Ходильных ног 6 (Г) пары. Паукообразные ткут ловчие сети из паутины. Способность выделять паутину обеспечила паукам высокую выживаемость в природе: ловят добычу, делают коконы, защищающие яйца от неблагоприятных воздействий.

Перечень терминов:

- | | |
|----------------|------------|
| 1) голова | 5) простые |
| 2) головогрудь | 6) четыре |
| 3) грудь | 7) сложные |
| 4) брюшко | 8) три |

27. Вставьте в текст «Паукообразные» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

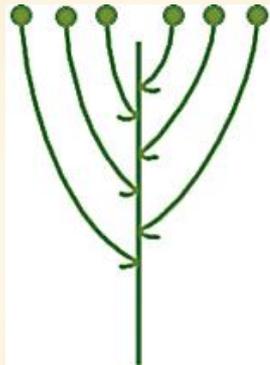
Ответ:	А	Б	В	Г
	2	4	5	6

28. Рассмотрите генеративный побег малины. Выберите характеристики, соответствующие его строению, по следующему плану: соцветие, диаграмма цветка, плод, формула цветка, семейство.

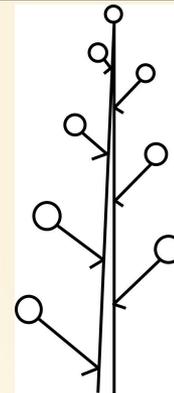


А. Соцветие

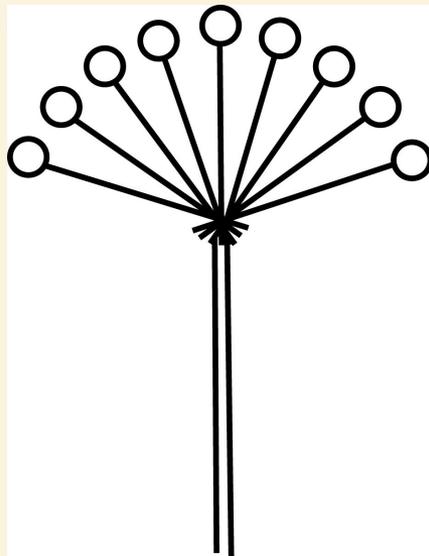
1) щиток



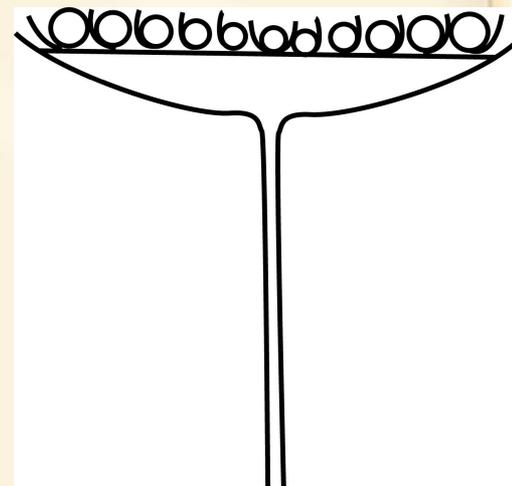
2) кисть



3) зонтик

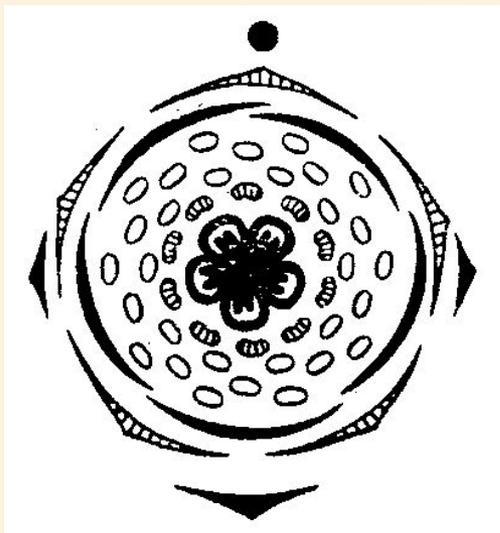


4) корзинка

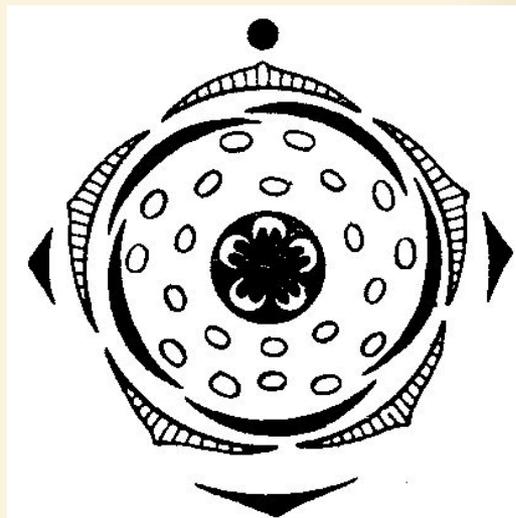


Б. Диаграмма цветка

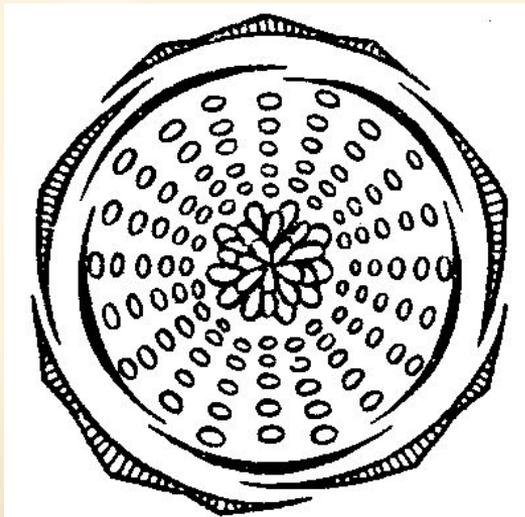
1)



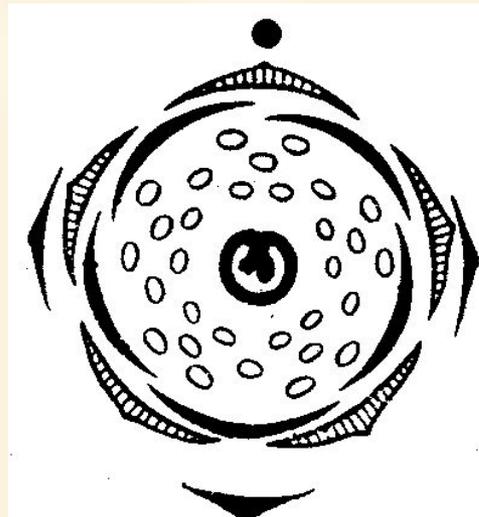
2)



3)

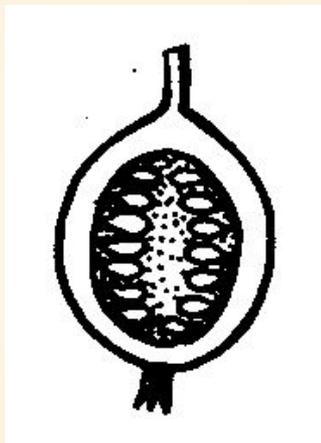


4)



В. Плод

1) ягода



2) многолистовка



3) многокостянка



4) многоорешек



Г. Формула цветка

- 1) $Ч_5 Л_5 Т_\infty П_1$
- 2) $Ч_5 Л_5 Т_\infty П_\infty$
- 3) $Ч_5 Л_5 Т_\infty П_5$
- 4) $Ч_{(5)} Л_{(5)} Т_\infty П_\infty$



Д. Семейство

- 1) крестоцветные
- 2) сложноцветные
- 3) паслёновые
- 4) розоцветные



Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г	Д
	3	3	3	2	4

Прочитайте текст «Цветок» и выполните задание 29.

Используя содержание текста «Цветок», ответьте на следующие вопросы:

- 1) Что такое опыление? Какие виды опыления вы знаете?**
- 2) Какова функция цветка?**
- 3) Почему оплодотворение у цветковых растений называют двойным?**

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Ответ на первый вопрос:

Опыление – это перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика. Виды опыления: с помощью насекомых, с помощью ветра, самоопыление.

Ответ на второй вопрос:

Цветок обеспечивает половое (семенное) размножение покрытосеменных растений.

Ответ на третий вопрос:

У цветковых растений оплодотворение называют двойным, так как в этом процессе участвуют два спермия: один сливается с яйцеклеткой, другой – с центральной клеткой.

30. Изучите таблицу «Число устьиц у разных растений». Ответьте на вопросы.

Таблица. Число устьиц у разных растений на 1 мм² поверхности листа

Растения	Число устьиц на 1 мм ²		Место произрастания
	на верхней поверхности	на нижней поверхности	
Кувшинка	625	3	Водоём
Дуб	0	438	Влажный лес
Слива	0	253	Умеренно влажный лес
Яблоня	0	246	
Пшеница	47	32	Недостаточно влажное поле
Овёс	40	47	
Кукуруза	52	68	Умеренно влажное поле
Фасоль	40	281	
Очиток	21	14	Сухие песчаные места
Молодило	11	14	

1. Укажите растения с наибольшим количеством устьиц на верхней и нижней поверхности листа.
2. Объясните биологическое значение распределения устьиц на поверхности листа кувшинки.
3. Как загрязнение воздуха отражается на количестве устьиц?

31. Правильный ответ должен содержать следующие элементы.

1) Наибольшее количество устьиц на верхней поверхности листа у кувшинки, а на нижней - у дуба, фасоли, сливы и яблони.

2) Листья кувшинки находятся на поверхности воды, следовательно, испарение и газообмен возможны только с верхней поверхности листьев.

3) Чем больше загрязнён воздух, тем меньше устьиц на поверхности листа.

Рассмотрите таблицы 1, 2, 3 и выполните задания 31 и 32.

Таблица 1

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафетерия

Блюда и напитки	Энергетическая ценность (ккал)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Сложный горячий бутерброд со свиной (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина)	425	39	33	41
Сложный горячий бутерброд с ветчиной (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Сложный горячий бутерброд с курицей (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной (свежие помидоры, огурцы, перец)	60	3	0	10
Салат Цезарь (курица, салат, майонез, гренки)	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38
Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Стандартная порция картофеля фри	335	7	19	32
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Сладкий газированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайных ложки)	68	0	0	14

Таблица 2

Калорийность (от общей калорийности в сутки) при четырёхразовом питании

Завтрак	Обед	Полдник	Ужин
25%	50%	15%	10%

Таблица 3

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Энергетическая потребность, ккал	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г
7 - 10	2550	2,3	1,7	330
11 - 15	2900	2,0	1,7	375
16 и старше	3100	1,9	1,0	475

31. Сергею 11 лет (вес 32 кг). Зимой на каникулах он посещал г. Великий Устюг. После экскурсии по Тропе Сказок он обедал в кафе. В заказ входили следующие блюда: сложный бутерброд с курицей, салат овощной, мороженое с шоколадным наполнителем, вафельный рожок и сладкий газированный напиток. Используя таблицы, определите калорийность обеда; рекомендуемую калорийность обеда при четырёхразовом питании; количество жиров, поступивших с пищей во время обеда, и их отношение к суточной норме.

31. Верно указаны следующие элементы ответа.

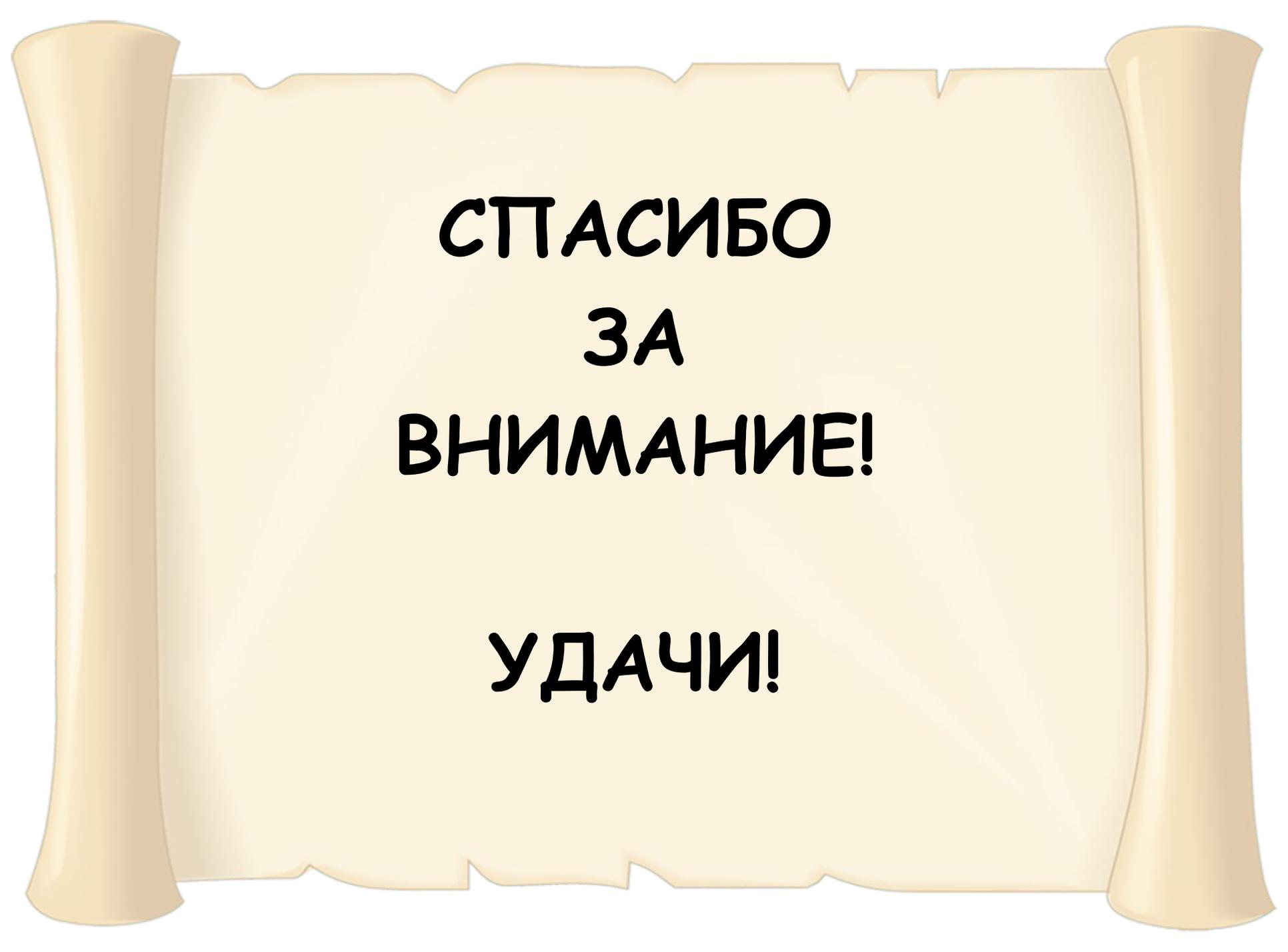
1. Рекомендуемая калорийность обеда = $2900 \text{ ккал} \times 0,5 (50\%) = 1450 \text{ ккал}$;
2. Калорийность заказанного обеда = $425 + 60 + 325 + 135 + 170 = 1115 \text{ ккал}$.
Количество жиров в обеде = $33 + 0 + 11 + 4 + 0 = 48 \text{ г}$.
3. Отношение поступивших с пищей жиров к суточной норме = $48 : 54,4$ (суточная потребность в жирах - $32 \text{ кг} \times 1,7$) = $0,88$ (или 88%).

32. Почему нельзя жевать жевательную резинку на голодный желудок? Укажите не менее двух аргументов.

В ответе должны быть указаны следующие аргументы.

1. Жевание запускает работу всего желудочно-кишечного тракта, желудок начинает выделять сок для переваривания пищи.

2. Поскольку пища не поступает, желудок переваривает собственную слизистую оболочку, в результате развиваются хронические заболевания - гастриты, панкреатиты и колиты.

A light beige scroll with a wavy top edge and rolled-up sides. The text is centered in a bold, black, sans-serif font.

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**

УДАЧИ!