

**Олимпиада школьников СПбГУ по МЕДИЦИНЕ.
2020 - 2021 учебный год. Отборочный этап. 7 - 9 классы**

Для выполнения заданий отборочного этапа необходимы базисные знания по ботанике, зоологии, анатомии, физиологии, оказанию первой помощи. Участники должны уметь производить расчёты, определить жизненную ёмкость лёгких, абсолютное количество форменных элементов в анализе крови.

Задание 1. Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ 1 балл, максимум 7 баллов за задание.

| | |
|---|--|
| <p>1. Физиологический процесс испарения воды растением называется:</p> <p>а) диффузия б) транспирация в) осмос г) нижний концевой двигатель</p> <p>Правильный ответ: б</p> | <p>2. Ленточные черви отличаются от круглых червей отсутствием:</p> <p>а) нервной системы б) продольных мышц в) кутикулы г) пищеварительной системы</p> <p>Правильный ответ: г</p> |
| <p>3. Какое из образований по происхождению не связано с волосяным покровом?</p> <p>а) китовый ус б) рог носорога в) чешуя панголина г) вибриссы кошки</p> <p>Правильный ответ: а</p> | <p>4. Рахит – это заболевание детей первых лет жизни. В развитии этого заболевания лежит недостаток:</p> <p>а) железа б) витамина С в) витамина D г) витамина Е</p> <p>Правильный ответ: в</p> |
| <p>5. Самое большое количество видов включает класс:</p> <p>а) насекомые б) хрящевые рыбы в) земноводные г) птицы</p> <p>Правильный ответ: а .</p> | <p>6. Трахея у человека относительно пищевода располагается:</p> <p>а) спереди б) сзади в) справа г) слева</p> <p>Правильный ответ: а</p> |
| <p>7. Растения обычно запасают энергию в форме:</p> <p>а) гликогена б) белка в) клетчатки г) крахмала</p> <p>Правильный ответ: г</p> | |

Задание 2. Выберите несколько правильных ответов (от 1 до 4). За каждый правильный ответ на вопрос 2 балла, максимум 12 баллов за задание.

1. Какие кости обеспечивают крепление свободной верхней конечности к осевому скелету?

- а) Лопатка б) Ключица в) Грудина г) Плечевая кость

Правильный ответ: б

2. Опишите Ваши действия при оказании первой помощи человеку с носовым кровотечением:

- а) Больного уложить, приподняв ноги б) Больного усадить в) Прижать крылья носа пальцами г) Приложить холод на область переносицы

Правильный ответ: б, в, г

3. К классу двудольных относятся:

- а) Сложноцветные б) Лилейные в) Пасленовые г) Розоцветные

Правильный ответ: а, в, г

4. Дождевые черви:

- а) Перерабатывают почвенную органику б) Рыхлят почву
в) Меняют химический состав почвы г) Повреждают корни растений

Правильный ответ: а, б, в

5. Сократительная вакуоль у простейших обеспечивает:

- а) Регуляцию осмотического давления б) Выделение продуктов обмена
в) Размножение г) Движение

Правильный ответ: а, б

6. Выберите названия отрядов теплокровных животных:

- а) Скатообразные б) Аистообразные в) Черепахи г) Китообразные

Правильный ответ: б, г

Задание 3. Решите задачи, запишите решение и ответ. За правильное решение задачи – 4 балла, всего 16 баллов.

Задача 1. В организм животного попало 3 клетки некоторого паразитического одноклеточного организма, который размножается путем множественного деления. Каждый час одна его клетка делится на 5 клеток. Сколько клеток паразитического одноклеточного организма будет содержаться в организме животного через 4 часа, если условия для их жизни благоприятны, смертность отсутствует?

Решение: Численность клеток паразита можно подсчитать по формуле:

$$3 \text{ клетки попало} \times (5 \text{ клеток} \times 5 \times 5 \times 5) \times 5^4 \text{ (4 часа)} = 1875$$

Правильный ответ: 1875 клеток

Задача 2. На молодом деревце сосны насчитали 9 мутовок. Определите, сколько лет сосенке, если известно, что у представителей семейства Pinaceae первые два года боковые ветви, как правило, не образуются.

Решение: Поскольку в первые два года мутовки у сосны, как правило, не образуются, для определения возраста необходимо к общему количеству мутовок прибавить два: $9+2=11$.

Правильный ответ: 11

Задача 3. Рассчитайте жизненную ёмкость лёгких (ЖЕЛ) ученика 7 класса, если известно, что его дыхательный объём (ДО) составляет 500 мл, резервный объём (РО) вдоха – 1,5 л, а РО выдоха – 1 л. Ответ выразите в литрах и запишите.

Решение: Для определения жизненной ёмкости лёгких используют формулу:

$$\text{ЖЕЛ} = \text{ДО} + \text{РО вдох} + \text{РО выдох}$$

$$\text{ЖЕЛ ученика} = 0,5 + 1,5 + 1 = 3 \text{ л.}$$

Правильный ответ: 3 л

Задача 4. Суточное количество мочи больного Н. составляет 70% от количества выпитой жидкости. Сколько литров жидкости выпил больной в течение суток, если он выделил 1,4 л мочи? Ответ выразите в литрах.

Решение:

Для решения задачи необходимо составить пропорцию:

1,4 л мочи составляет 70% от выпитой жидкости

X л жидкости - 100%

$$X = 1,4 \text{ л} \times 100\% : 70\% = 2 \text{ л}$$

Правильный ответ: 2 л выпитой жидкости

Задание 4. Исключите лишнее понятие. Дайте объяснение. За каждый правильный ответ 1 балл, всего 2 балла за задание

1. К приспособлениям, облегчающим плавание белых медведей в воде, относят:

- а) подошвы ног подбиты шерстью б) между пальцами передних лап имеются перепонки
в) шерсть покрыта жиром г) под кожей толстый слой жира

Правильный ответ: лишним понятием является «а»

Пояснение: подошвы ног покрыты шерстью, что позволяет им не скользить по льду и не мёрзнуть, но не облегчает плавание.

2. Корень у растений может выполнять следующие функции:

- а) проведение воды и минеральных веществ б) вегетативное размножение в) запасание питательных веществ г) образование клубней

Правильный ответ: лишним понятием является «г» (клубень – это стебель)

Задание 5. Ответьте на вопрос, допишите недостающие одно-два слова в именительном падеже. За каждый правильный ответ – 3 балла, всего 12 баллов за задание.

1. Пигмент растений, необходимый для процессов фотосинтеза называется

Правильный ответ: хлорофилл

2. Самая заметная часть цветка – венчик, который сформирован лепестками. Под венчиком располагается чашечка. Как называется часть цветка, сформированная венчиком и чашечкой?

Правильный ответ: околоцветник

3. Как называется орган дыхания насекомых?

Правильный ответ: трахеи

4. Какую основную функцию выполняют тромбоциты?

Правильный ответ: гемостаз, гемостическую

Задание 6. Установите соответствие. Пример ответа: А2 Б1. За правильный ответ – максимум 5 баллов, всего 20 баллов за задание.

1. Установите соответствие между животными и типами их симметрии:

Животные: А - гидра пресноводная; Б - молочная планария; В – солнечники; Г - амёба

Тип симметрии: 1 – отсутствие симметрии; 2 – лучевая; 3 – двусторонняя; 4 - центральная (сферическая)

Правильный ответ: А2 Б3 В4 Г1

2. Установите соответствие между витаминами и их характеристиками:

Витамины: А – витамин С; Б – витамин А; В - витамин В12; Г - витамин Е

Характеристики: 1 - предохраняет мембраны клеток и митохондрий от повреждений; 2 - повышает иммунитет; 3 - принимает участие в синтезе ДНК; 4 – играет важную роль в обеспечении зрения

Правильный ответ: А2 Б4 В3 Г1

3. Установите соответствие между животными и средой, в которой они обитают:

Животные: А – дельфин; Б – зелёная черепаха; В – крот; Г - зимородок

Среда: 1 – суша; 2 - толща земли; 3 – воздух; 4 - вода

Правильный ответ: А4 Б1 В2 Г3

4. Установите соответствие между растениями и наиболее распространенными способами их размножения в природе или в хозяйстве:

Растения: А – пихта; Б – тюльпан; В – топинамбур (земляная груша); Г – хрен; Д – плаун

Способ размножения: 1 – спорами; 2 – семенами; 3 – луковицами; 4 – клубнями; 5 – отрезками корневища

Правильный ответ: А2 Б3 В4 Г5 Д1

Задание 7. Согласны ли вы со следующими утверждениями? Укажите: «да» или «нет». За каждый правильный ответ – 1 балл, всего 7 баллов за задание

| № | Согласны ли вы со следующими утверждениями? | «да»/«нет» |
|---|--|------------|
| 1 | Печень человека способна регенерировать до 70% своего объема, удаленного при хирургической операции. | да |
| 2 | В яйце страуса содержится 1 литр жидкости | да |
| 3 | При тяжелой физической работе температура тела может подниматься до 39 градусов. | да |
| 4 | Ключица – изогнутая кость, одним концом соединенная с лопаткой, а другим – с первым ребром | нет |
| 5 | Медузы имеют органы равновесия | да |
| 6 | Ежи питаются яблоками | нет |
| 7 | После оплодотворения семязачатки превращаются в семена, а завязь в плод. | да |

Задание 8. Определите последовательность событий. Пример ответа: БАГВ. За каждый правильный ответ 5 баллов, всего 20 баллов за задание.

1. Расположите в правильной последовательности процесс прорастания семян:

А – Появляется зародышевый стебелек, выносящий семядоли и почечку на поверхность почвы; Б – Семена набухают за счет поступления в них воды; В – Появляется корешок, который быстро растет и укореняется; Г – Лопается семенная кожура

Правильный ответ: БГВА

2. Расположите млекопитающих в порядке убывания их веса:

А – Белый носорог; Б – Белый медведь; В – Африканский слон; Г – Бенгальский тигр; Д – Жираф

Правильный ответ: ВАДБГ

Пояснение: Африканский слон весит более 6000 кг; Белый носорог – около 4000 кг; Жираф – от 900 кг до 1200 кг; Белый медведь – от 350 кг до 700 кг; Бенгальский тигр – до 300 кг.

3. Расположите важнейшие открытия, имеющие важное значение для медицины по порядку их появления:

А – открытие групп крови К. Ландштейнером; Б – открытие кругов кровообращения У. Гарвеем; В – открытие лучей, названных рентгеновскими; Г – открытие пенициллина А. Флемингом; Д – проведение первой вакцинации Э. Дженнером

Правильный ответ: БДВАГ

Пояснение: Открытие кругов кровообращения Гарвеем – 1628 г. (XVII век); Проведение первой вакцинации Э. Дженнером – 1798 г. (XVIII век); Открытие К. Рентгеном лучей, названных рентгеновскими – 1895 г. (XIX век), Нобелевская премия в 1901 г.; Открытие групп крови К. Ландштейнером - 1927—1928 гг, Нобелевская премия в 1930 г.; Открытие пенициллина А. Флемингом – 1928 г, Нобелевская премия в 1945 г.

4. Расположите в правильной последовательности отделы позвоночного столба, начиная сверху вниз:

А – крестцовый; Б – шейный; В – поясничный; Г – копчиковый; Д – грудной

Правильный ответ: БДВАГ

Задание 9. Выберите правильные ответы. За каждый правильный ответ на вопрос - 2 балла, максимум 4 балла за задание.

1. Для профилактики кариеса у детей школьного возраста необходимо:

а) Увеличить в рационе питания количество углеводов; б) Проводить ежедневно гигиену полости рта; в) Правильно выбрать зубную щетку; г) Включить в ежедневный рацион твердые фрукты

Правильный ответ: б, в, г

Пояснение: увеличение в рационе питания углеводов (сласти) приводит к развитию кариеса

2. Какие инфекционные болезни передаются через грязные руки:

а) Сальмонеллез б) Глистные инвазии в) Дизентерия г) Туберкулез

Правильный ответ: а, б, в

Пояснение: туберкулёз передаётся воздушно-капельным путём при разговоре, кашле и чихании больного

ИТОГО: 100 баллов

**Олимпиада школьников СПбГУ по МЕДИЦИНЕ.
2020 - 2021 учебный год. Отборочный этап. 10 – 11 классы**

Для выполнения заданий отборочного этапа необходимы базисные знания по ботанике, зоологии, анатомии, физиологии, общей биологии, экологии, генетике, оказанию первой помощи. Участники должны уметь производить расчёты по биохимии, определить жизненную ёмкость лёгких, абсолютное количество форменных элементов в анализе крови.

Задание 1. Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ 1 балл, максимум 7 баллов за задание.

| | |
|---|--|
| 1. Изгибы позвоночника человека обеспечивают позвоночнику: а. прочность б. гибкость в. подвижность г. упругость <i>Правильный ответ: г</i> | 2. Наиболее простые врождённые рефлексы называются: а. безусловными б. индифферентными в. сочетанными г. условными <i>Правильный ответ: а</i> |
| 3. Первая пара головных конечностей у паука-крестовика иначе называется: а. мандибулы б. педипальпы в. хелицеры г. максиллы <i>Правильный ответ: в</i> | 4. Большинство животных пустыни могут обходиться длительное время без воды. Что может служить источником влаги для них? а. химические реакции в клетках, происходящие с белками б. преобразование углеводов в. окисление жиров г. снижение уровня обмена веществ <i>Правильный ответ: в</i> |
| 5. Секреторные клетки желез внутренней секреции выделяют гормоны: а. в специальные протоки б. в полости тела в. непосредственно в кровь г. в клетки тканей <i>Правильный ответ: в</i> | 6. Материнское молоко обеспечивает защиту ребенка от инфекции, поскольку содержит: а. макроэлементы б. молочнокислые бактерии в. микроэлементы г. антитела <i>Правильный ответ: г</i> |
| 7. Для уменьшения отёка и боли при ушибе следует: а. приложить пузырь со льдом б. приложить грелку в. наложить жгут ниже места ушиба г. опустить ушибленную конечность вниз <i>Правильный ответ: а</i> | |

Задание 2. Выберите правильный ответ/ответы. Возможно несколько правильных ответов (от 1 до 4). За каждый правильный ответ – 2 балла, максимум 12 баллов

1. РНК может находиться в следующих частях клетки:

а) ядро б) гиалоплазма в) вакуоли г) рибосомы

Правильный ответ: а, б, г

2. Скорость ультрафильтрации в сосудистых клубочках почки определяется несколькими факторами:

- а) разницей давлений в приносящей и отводящей артериоле почечного клубочка
- б) разницей онкотического давления между кровью в капиллярной сети клубочка и просветом боуменовской капсулы
- в) свойствами базальной мембраны почечного клубочка
- г) концентрацией белка в первичной моче

Правильный ответ: а, б, в

3. Укажите органы, через которые выделяются из организма конечные продукты расщепления белковых молекул:

- а) кожа
- б) почки
- в) печень
- г) поджелудочная железа

Правильный ответ: а, б

4. 21 июня 2020 года в России учреждены новые государственные награды для медицинских работников. К ним относятся:

- а) Орден Н.И. Пирогова
- б) Орден С.П. Боткина
- в) Медаль Луки Крымского
- г) Медаль матери Терезы

Правильный ответ: а, в

5. Возможно несколько правильных ответов. К парниковому эффекту на планете Земля может привести:

- а) выделение метана
- б) увеличение концентрации углекислого газа в атмосфере
- в) скопление в воздухе ядохимикатов
- г) водяные пары

Правильный ответ: а, б, г

6. Шаровидными являются суставы

- а) плечевые
- б) локтевые
- в) лучезапястные
- г) тазобедренные

Правильный ответ: а, г

Задание 3. Решите задачу и запишите решение и ответ. За каждое правильное решение и ответ – 3 балла, максимум 15 баллов

Задача 1. Зрелая гамета шимпанзе содержит в ядре 24 хромосомы. Сколько молекул ДНК содержится в клетке этого организма на стадии анафазы первого деления мейоза?

Решение:

Если гамета шимпанзе содержит 24 хромосомы, то диплоидная клетка шимпанзе, вступающая в мейоз, содержит 48 хромосом. В анафазе первого деления мейоза происходит распределение к полюсам клетки гомологичных хромосом, каждая из которых состоит из 2-х молекул ДНК (хроматид). Следовательно, на этой стадии клетка содержит 96 молекул ДНК.

Правильный ответ: 96 молекул ДНК

Задача 2. В процессе трансляции участвовало 40 молекул тРНК. Определите число нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

Решение: одну аминокислоту кодирует 3 нуклеотида (триплет), следовательно, количество нуклеотидов в гене, кодирующем белок из 40 аминокислот, $40 \times 3 = 120$

Правильный ответ: 120 нуклеотидов

Задача 3. При плановом обследовании школьников в клиническом анализе крови ученика 10 класса содержание лейкоцитов составило $7,0 \times 10^9/\text{л}$. При этом по лейкоцитарной формуле количество нейтрофилов составило 65%. Рассчитайте абсолютное количество нейтрофилов в 1 л крови ученика 10 класса.

Решение: в лейкоцитарной формуле представлено относительное содержание (в %) отдельных форм лейкоцитов. Для того, чтобы рассчитать абсолютное количество нейтрофилов в 1 л крови составим пропорцию:

В 100% лейкоцитов содержится 65% нейтрофилов

в $7,0 \times 10^9/\text{л}$ лейкоцитов - X нейтрофилов

$$X = 7,0 \times 10^9/\text{л} \times 65\% : 100\% = 4,55 \times 10^9/\text{л}$$

Правильный ответ: абсолютное количество нейтрофилов в 1 л крови ученика - $4,55 \times 10^9/\text{л}$. Это нормальное количество.

Задача 4. Рассчитайте МОД – минутный объем дыхания (объем воздуха, поступившего в легкие, за минуту), если частота дыхательных движений (ЧДД) равна 14 раз в минуту, а дыхательный объем (ДО) составляет 500 мл.

Решение: $\text{МОД} = \text{ЧДД} \times \text{ДО}$

$$14 \times 500 \text{ мл} = 7\,000 \text{ мл/мин или } 7 \text{ л/мин.}$$

Правильный ответ: 7 л/мин

Задача 5. Какова вероятность (в %) рождения ребёнка с АВ(IV) группой крови, если оба родителя имеют АВ(IV) группу крови?

Решение: если оба родителя имеют АВ(IV) группу крови, следовательно, в 25% у ребёнка будет А(II) группа крови, в 25% - В(III) группа крови и в 50% - АВ(IV) группа крови.

Правильный ответ: в 50%

Задание 4. Исключите лишнее понятие. За каждый правильный ответ – 1 балл, максимум 3 балла

1. а) Ретинол (витамин А) б) Кальциферол (витамин D) в) Рибофлавин (витамин B₂)
г) Токоферол (витамин E)

Правильный ответ: в

Пояснение: Рибофлавин (витамин B₂) является водорастворимым, остальные витамины - жирорастворимые

2. а) Акула б) Дельфин в) Тунец г) Скат

Правильный ответ: б

Пояснение: Дельфин относится к водным млекопитающим, остальные относятся к рыбам

3. а) Дронг б) Тарпан в) Стеллерова корова г) Собака динго

Правильный ответ: лишним понятием является «г»

Пояснение: дронг (или додо) - вымерший вид нелетающей птицы; тарпан - вымерший предок домашней лошади; стеллерова корова - истребленное человеком млекопитающее отряда сирен. Собака Динго - вторично одичавшая домашняя собака, единственный планктарный хищник в фауне Австралии, ныне живущий вид.

Задание 5. Дайте определение предложенному понятию. За правильный ответ – 3 балла, максимум 12 баллов за задание

1. Вещество, участвующее в гуморальной регуляции дыхания _____

Правильный ответ: углекислый газ

2. Повреждение кости с нарушением ее анатомической целостности _____

Правильный ответ: перелом

3. Русский врач, хирург и анатом, основоположник военно-полевой хирургии, автор первого атласа топографической анатомии, участник Крымской и Русско-турецкой войн _____

Правильный ответ: Пирогов Николай Иванович

4. Органоид, находящийся в цитозоле, обеспечивающий клетку энергией для работы _____

Правильный ответ: митохондрия

Задание 6. Установите соответствие. За правильный ответ – 5 баллов, максимум 20 баллов

1. Установите соответствие между тканями организма и их строением и функциями.

Пример ответа: А2, Б1

ТКАНИ: 1 – эпителиальная однослойная 2 – эпителиальная многослойная 3 – соединительная 4 – мышечная

СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИЯ: А – выполняет опорно-механическую, защитную и трофическую функции Б – обладает способностью к сокращению В – образует покровы тела Г – покрывает стенки внутренних органов

Правильный ответ: А3, Б4, В2, Г1.

2. Установите соответствие между заболеванием человека и названием железы, нарушение функции которой вызывает данное заболевание. Пример ответа: А2, Б1

ЗАБОЛЕВАНИЯ: А – эндемический зоб; Б – гигантизм; В - сахарный диабет Г - развитие вторичных половых признаков

ЖЕЛЕЗЫ: 1 - щитовидная железа; 2 - поджелудочная железа; 3 – гипофиз 4 – половые железы

Правильный ответ: А1, Б3, В2, Г4

3. Установите соответствие между названием кости и отделом скелета, к которому эта кость принадлежит. Пример ответа: А2, Б1

КОСТЬ: А - клиновидная кость Б - большеберцовая кость В - плечевая кость Г - крестец

ОТДЕЛ СКЕЛЕТА: 1 - верхняя конечность 2 - нижняя конечность 3 – позвоночный столб 4 - череп

Правильный ответ: А4, Б2, В1, Г3

4. Установите соответствие между классом членистоногих и представителем класса.

Пример ответа: А2, Б1

КЛАСС: А – ракообразные Б – хелицеровые В – насекомые Г – многоножки

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: 1 – муравей 2 - краб 3 - сколопендра 4 – скорпион

Правильный ответ: А2, Б4, В1, Г3

Задание 7. Согласны ли вы со следующими утверждениями? (выберите «Да» или «нет») (за правильный ответ – 1 балл, максимум 7 баллов)

| №№ | Утверждение | Да/Нет |
|----|---|--------|
| 1 | Клетка - основная структурно-функциональная единица всех живых организмов, элементарная живая система | Да |
| 2 | Бактерии могут получать энергию в результате брожения и дыхания | Да |
| 3 | В любом органе человека есть эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная ткани | Нет |
| 4 | В состав всех нуклеиновых кислот входят аденин, тимин, гуанин, цитозин | Нет |
| 5 | Вывих – это растяжение связок сустава | Нет |
| 6 | Онкотическое давление крови создается белками | Да |
| 7 | Явление фагоцитоза было открыто великим русским ученым И.И. Мечниковым | Да |

Задание 8. Определите последовательность событий. За правильный ответ – 5 баллов, максимум 20 баллов

1. Установите правильную последовательность процессов, происходящих во время митоза. Пример ответа: БАГВ

А - распад ядерной оболочки; Б - утолщение и укорочение хромосом; В - выстраивание хромосом в центральной части клетки; Г - начало движения хромосом к центру; Д - расхождение хроматид к полюсам клетки; Е - формирование новых ядерных оболочек

Правильный ответ: БАГВДЕ

2. Определите правильную последовательность транспорта кислорода в организме человека от момента вдоха до поступления его в клетки тканей. Пример ответа: БАГВ

А – лёгкие; Б - трахея; В – органы; Г - носоглотка; Д - бронхи; Е – кровь; Ж - гортань

Правильный ответ: ГЖБДАЕВ

3. Установите последовательность расположения систематических таксонов растения, начиная с самого крупного таксона. Пример ответа: БАГВ

А – зонтичные Б – растения В – болиголов Г – двудольные Д – болиголов крапчатый Е – покрытосеменные

Правильный ответ: БЕГАВД

4. Установите последовательность передачи энергии по пищевой цепи. Пример ответа: БАГВ

А – треска Б – фитопланктон В – зоопланктон Г – акула Д – сельдь

Правильный ответ: БВДАГ

Задание 9. Выберите правильные ответы. За каждый правильный ответ на вопрос 2 балла, максимум 4 балла за задание.

1. Инфаркт миокарда - одна из клинических форм ишемической болезни сердца, протекающая с развитием ишемического некроза участка миокарда. При неотложной помощи следует:

а) уложить больного б) усадить и успокоить больного в) расстегнуть тугую одежду, ослабить галстук г) без промедления вызвать карету скорой помощи

Правильный ответ: б, в, г

2. Школьник упал на уроке физкультуры. Появилась боль в спине. Окажите ему первую помощь:

а) уложить на ровную поверхность б) положить под голову валик в) укрыть г) вызвать врача

Правильный ответ: а, в, г

Итого: 100 баллов