

1. Белки выполняют множество важных функций в организмах человека и животных:

обеспечивают организм строительным материалом, являются биологическими катализаторами или регуляторами, обеспечивают движение, некоторые транспортируют кислород. Для того чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо 100–120 г белков.

Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта	Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта
Сыр твёрдый	20,0	Хлеб	7,8
Мясо курицы	20,5	Мороженое	3,3
Треска	17,4	Варёная колбаса	13,0
Простокваша	5,0	Сливочное масло	1,3
Сметана	3,0	Творог нежирный	18,0

Используя данные таблицы, рассчитайте количество белков, которое человек получил во время ужина, если в его рационе было: 20 г хлеба, 50 г сметаны, 15 г сыра и 75 г трески. Ответ округлите до целых. Единицы измерения писать не нужно.

2. Человек выпил чашку крепкого кофе, содержащую 120 мг кофеина, который полностью всосался и равномерно распределился по крови и другим жидкостям тела. У исследуемого человека объём жидкостей тела можно считать равным 40 л. Рассчитайте, через какое время (в часах) после приёма кофеин перестанет действовать на этого человека, если кофеин перестаёт действовать при концентрации 2 мг/л, а концентрация его снижается за час на 0,23 мг. Ответ округлите до десятых. Единицы измерения писать не нужно.

3. Анна на каникулах посещала г. Ялта. После посещения канатной дороги и пешеходной экскурсии девочка обедала в кафе. В заказ входили следующие блюда: сложный горячий бутерброд с курицей, овощной салат, картофель по-деревенски, вафельный рожок и "Кока-кола". Используя данные таблицы, определите количество углеводов, поступивших с пищей во время обеда.

Таблица энергетической и пищевой ценности готовых блюд

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)	335	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
Мороженное с шоколадным наполнителем	325	6	11	50

«Кока-кола»	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

4. Белки выполняют множество важных функций в организмах человека и животных: обеспечивают организм строительным материалом, являются биологическими катализаторами или регуляторами, обеспечивают движение, некоторые транспортируют кислород. Для того чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо 100–120 г белков.

Используя данные таблицы, рассчитайте количество белков, которое человек получил во время ужина, если в его рационе было: 30 г хлеба, 40 г простокваши, 20 г творога и 80 г мяса курицы. Ответ округлите до целых.

Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта	Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта
Сыр твёрдый	20,0	Хлеб	7,8
Мясо курицы	20,5	Мороженое	3,3
Треска	17,4	Варёная колбаса	13,0
Простокваша	5,0	Сливочное масло	1,3
Сметана	3,0	Творог нежирный	18,0

5. Человек выпил 2 чашки крепкого кофе, содержащие по 100 мг кофеина, который полностью всосался и равномерно распределился по крови и другим жидкостям тела. У исследуемого человека объём жидкостей тела можно считать равным 40 л. Рассчитайте, через какое время (в ч) после приёма кофеин перестанет действовать на этого человека, если кофеин перестаёт действовать при концентрации 2 мг/л, а концентрация его снижается за час на 0,23 мг. Ответ округлите до десятых.

6. Мария на каникулах посещала г. Пятигорск. После посещения канатной дороги и пешеходной экскурсии девочка обедала в кафе. В заказ входили следующие блюда: омлет с ветчиной, овощной салат, картофель по-деревенски и чай с сахаром (две чайные ложки). Используя данные таблицы определите калорийность обеда.

Таблица энергетической и пищевой ценности готовых блюд

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)	335	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
Мороженное с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
«Кока-кола»	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

7. Ниже приведена таблица, отражающая содержание витаминов в некоторых плодовых соках (по данным Популярной медицинской энциклопедии). В нижней строке показана средняя суточная потребность в этих веществах (в мг). Пользуясь таблицей, ответьте на вопрос, сколько миллилитров абрикосового сока нужно выпить для удовлетворения суточной потребности в витамине А?

Соки	Витамины, в мг на 100 мл сока		
	Витамин А	Витамин В ₁	Витамин С
Абрикосовый	2,0	0,03	7,0
Апельсиновый	0,25	0,05	30—50
Вишнёвый	0,37—0,55	0,05	15
Гранатовый	—	—	5
Грушевый	0,08	0,05	5
Клюквенный	—	—	10
Лимонный	0,12—0,2	0,05	20—60
Мандариновый	0,3—0,6	0,07	20—40
Морковный	2—9	0,6	5—10,5
Томатный	2—3	0,12	40—50
Черносмородиновый	0,75—2	0,08	150—300
Суточная потребность	6,0	1,2—2,6	60—110

8. Ниже приведена таблица, отражающая содержание витаминов в некоторых плодовых соках (по данным Популярной медицинской энциклопедии). В нижней строке показана средняя суточная потребность в этих веществах (в мг). Пользуясь таблицей, ответьте на вопросы, при расчетах используйте минимальный показатель данных (например, 2-8 – используем 2). Сколько миллилитров мандаринового сока нужно выпить для удовлетворения суточной потребности в витамине С?

Соки	Витамины, в мг на 100 мл сока		
	Витамин А	Витамин В ₁	Витамин С
Абрикосовый	2,0	0,03	7,0
Апельсиновый	0,25	0,05	30—50
Вишнёвый	0,37—0,55	0,05	15
Гранатовый	—	—	5
Грушевый	0,08	0,05	5
Клюквенный	—	—	10
Лимонный	0,12—0,2	0,05	20—60
Мандариновый	0,3—0,6	0,07	20—40
Морковный	2—9	0,6	5—10,5
Томатный	2—3	0,12	40—50
Черносмородиновый	0,75—2	0,08	150—300
Суточная потребность	6,0	1,2—2,6	60—110

9. Игорь во время прогулки решил пообедать в кафе, заказал: борщ, жареную говядину, жареный картофель, ягодный мусс. Используя данные таблицы, определите количество жиров, поступивших с пищей во время обеда. Ответ округлите до целых.

Меню кафе и энергетическая ценность блюд

Продукты	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Закуски				
Салат «Оливье»	5,4	16,7	7,0	198
Салат «Греческий»	3,9	17,8	3,4	189
Салат «Цезарь»	14,8	17,2	24,0	304
Первые блюда				
Борщ	4,4	3,6	5,5	63
Суп овощной	1,7	1,8	6,2	43
Солянка мясная	5,2	4,6	1,7	69
Вторые блюда				
Говядина жареная	32,7	28,1	0,0	384
Свинина жареная	11,4	49,3	0,0	489
Курица жареная	26,0	12,0	0,0	210
Горбуша жареная в кляре	17,1	16,4	15,2	281
Окунь речной жареный	20,6	9,1	4,0	180
Гарниры и каши				
Рис варённый	2,2	0,5	24,9	116
Картофель жареный	3,7	10,6	24,8	203
Картофельное пюре	2,1	4,6	8,5	82
Десерты				
Апельсиновые корзиночки с кремом	3,1	8,0	9,2	119
Желе ягодное	2,7	0,1	18,9	82
Безе	2,3	0,0	78,8	305
Десерт «Птичье молоко»	5,1	13,8	38,5	289
Лимонное пирожное	5,3	12,2	23,8	220

Мороженое с ягодами	4,5	15,5	17,5	223
Пирожное «Кокетка»	18,7	29,4	21,0	418
Пудинг из творога	11,0	19,7	24,3	313
Сливки взбитые	2,4	17,3	17,5	231
Торт «Медовый»	3,7	16,6	42,4	323
Шоколадное мороженое	4,4	15,8	29,1	269
Яблоки в желе	3,0	3,4	18,3	111
Ягодный мусс	1,2	0,8	41,2	167

10. Светлана во время прогулки решили с родителями пообедать в кафе, заказала: солянку мясную, салат «Цезарь», жареную курицу, картофельное пюре, безе. Используя данные таблицы, определите количество белков, поступивших с пищей во время обеда. Ответ округлите до целых.

Меню кафе и энергетическая ценность блюд

Продукты	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Закуски				
Салат «Оливье»	5,4	16,7	7,0	198
Салат «Греческий»	3,9	17,8	3,4	189
Салат «Цезарь»	14,8	17,2	24,0	304
Первые блюда				
Борщ	4,4	3,6	5,5	63
Суп овощной	1,7	1,8	6,2	43
Солянка мясная	5,2	4,6	1,7	69
Вторые блюда				
Говядина жареная	32,7	28,1	0,0	384
Свинина жареная	11,4	49,3	0,0	489
Курица жареная	26,0	12,0	0,0	210
Горбуша жареная в кляре	17,1	16,4	15,2	281
Окунь речной жареный	20,6	9,1	4,0	180
Гарниры и каши				
Рис варёный	2,2	0,5	24,9	116
Картофель жареный	3,7	10,6	24,8	203
Картофельное пюре	2,1	4,6	8,5	82
Десерты				
Апельсиновые корзиночки с кремом	3,1	8,0	9,2	119
Желе ягодное	2,7	0,1	18,9	82
Безе	2,3	0,0	78,8	305
Десерт «Птичье молоко»	5,1	13,8	38,5	289
Лимонное пирожное	5,3	12,2	23,8	220

Мороженое с ягодами	4,5	15,5	17,5	223
Пирожное «Кокетка»	18,7	29,4	21,0	418
Пудинг из творога	11,0	19,7	24,3	313
Сливки взбитые	2,4	17,3	17,5	231
Торт «Медовый»	3,7	16,6	42,4	323
Шоколадное мороженое	4,4	15,8	29,1	269
Яблоки в желе	3,0	3,4	18,3	111
Ягодный мусс	1,2	0,8	41,2	167

11. Марина во время прогулки решила поужинать в кафе. Она заказала салат «Цезарь», жареную говядину, рис варёный, пудинг из творога. Используя данные таблицы, определите количество углеводов, поступивших с пищей во время обеда.

Меню кафе и энергетическая ценность блюд

Продукты	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Закуски				
Салат «Оливье»	5,4	16,7	7,0	198
Салат «Греческий»	3,9	17,8	3,4	189
Салат «Цезарь»	14,8	17,2	24,0	304
Первые блюда				
Борщ	4,4	3,6	5,5	63
Суп овощной	1,7	1,8	6,2	43
Солянка мясная	5,2	4,6	1,7	69
Вторые блюда				
Говядина жареная	32,7	28,1	0,0	384
Свинина жареная	11,4	49,3	0,0	489
Курица жареная	26,0	12,0	0,0	210
Горбуша жареная в кляре	17,1	16,4	15,2	281
Окунь речной жареный	20,6	9,1	4,0	180
Гарниры и каши				
Рис варёный	2,2	0,5	24,9	116
Картофель жареный	3,7	10,6	24,8	203
Картофельное пюре	2,1	4,6	8,5	82
Десерты				
Апельсиновые корзиночки с кремом	3,1	8,0	9,2	119
Желе ягодное	2,7	0,1	18,9	82
Безе	2,3	0,0	78,8	305
Десерт «Птичье молоко»	5,1	13,8	38,5	289
Лимонное пирожное	5,3	12,2	23,8	220

Мороженое с ягодами	4,5	15,5	17,5	223
Пирожное «Кокетка»	18,7	29,4	21,0	418
Пудинг из творога	11,0	19,7	24,3	313
Сливки взбитые	2,4	17,3	17,5	231
Торт «Медовый»	3,7	16,6	42,4	323
Шоколадное мороженое	4,4	15,8	29,1	269
Яблоки в желе	3,0	3,4	18,3	111
Ягодный мусс	1,2	0,8	41,2	167

12. Марина во время прогулки решила поужинать в кафе. Она заказала салат «Цезарь», жареную говядину, картофельное пюре, пудинг из творога. Используя данные таблицы, определите количество углеводов, поступивших с пищей во время обеда. Ответ округлите до целых.

Меню кафе и энергетическая ценность блюд

Продукты	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Закуски				
Салат «Оливье»	5,4	16,7	7,0	198
Салат «Греческий»	3,9	17,8	3,4	189
Салат «Цезарь»	14,8	17,2	24,0	304
Первые блюда				
Борщ	4,4	3,6	5,5	63
Суп овощной	1,7	1,8	6,2	43
Солянка мясная	5,2	4,6	1,7	69
Вторые блюда				
Говядина жареная	32,7	28,1	0,0	384
Свинина жареная	11,4	49,3	0,0	489
Курица жареная	26,0	12,0	0,0	210
Горбуша жареная в кляре	17,1	16,4	15,2	281
Окунь речной жареный	20,6	9,1	4,0	180
Гарниры и каши				
Рис варённый	2,2	0,5	24,9	116
Картофель жареный	3,7	10,6	24,8	203
Картофельное пюре	2,1	4,6	8,5	82
Десерты				
Апельсиновые корзиночки с кремом	3,1	8,0	9,2	119
Желе ягодное	2,7	0,1	18,9	82
Безе	2,3	0,0	78,8	305
Десерт «Птичье молоко»	5,1	13,8	38,5	289
Лимонное пирожное	5,3	12,2	23,8	220

Мороженое с ягодами	4,5	15,5	17,5	223
Пирожное «Кокетка»	18,7	29,4	21,0	418
Пудинг из творога	11,0	19,7	24,3	313
Сливки взбитые	2,4	17,3	17,5	231
Торт «Медовый»	3,7	16,6	42,4	323
Шоколадное мороженое	4,4	15,8	29,1	269
Яблоки в желе	3,0	3,4	18,3	111
Ягодный мусс	1,2	0,8	41,2	167

13. Ниже приведена таблица, отражающая содержание витаминов в некоторых плодовых соках (по данным Популярной медицинской энциклопедии). В нижней строке показана средняя суточная потребность в этих веществах (в мг). Пользуясь таблицей, ответьте на вопросы, при расчетах используйте максимальный показатель данных (например, если показатель 2-8, используем 8). Потребность в каком витамине нельзя удовлетворить, выпив 300 мл томатного сока?

Соки	Витамины, в мг на 100 мл сока		
	Витамин А	Витамин В ₁	Витамин С
Абрикосовый	2,0	0,03	7,0
Апельсиновый	0,25	0,05	30—50
Вишнёвый	0,37—0,55	0,05	15
Гранатовый	—	—	5
Грушевый	0,08	0,05	5
Клюквенный	—	—	10
Лимонный	0,12—0,2	0,05	20—60
Мандариновый	0,3—0,6	0,07	20—40
Морковный	2—9	0,6	5—10,5
Томатный	2—3	0,12	40—50
Черносмородиновый	0,75—2	0,08	150—300
Суточная потребность	6,0	1,2—2,6	60—110

14. Александр после игры с друзьями в хоккей с шайбой зашёл в кафе. Он заказал следующие блюда: омлет с ветчиной, салат Цезарь и апельсиновый сок. Используя таблицу определите калорийность ужина Александра.

Таблица энергетической и пищевой ценности готовых блюд

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)	335	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
Мороженное с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
«Кока-кола»	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

15. Холестерин играет важную роль в обмене веществ и работе нервной системы. Он поступает в организм из продуктов животного происхождения. В растительных продуктах его практически нет. Количество холестерина, поступающего в организм с пищей, не должно превышать 0,3—0,5 г в сутки.

Используя данные таблицы, рассчитайте количество холестерина в завтраке человека, который съел 100 г нежирного творога, 25 г «Голландского» сыра, 20 г сливочного масла и две сосиски. Ответ округлите до сотых

Продукты	Количество холестерина, г/100 г продукта	Продукты	Количество холестерина, г/100 г продукта
Молоко пастеризованное	0,01	Сосиски (одна сосиска — 40 г)	0,04
Творог нежирный	0,04	Колбаса	0,07
Сыр «Голландский»	0,51	Яйцо куриное (одно яйцо — 50 г)	0,57
Масло сливочное	0,18	Треска	0,03

16. Ниже приведена таблица, отражающая содержание витаминов в некоторых плодовых соках (по данным Популярной медицинской энциклопедии). В нижней строке показана средняя суточная потребность в этих веществах (в мг). Пользуясь таблицей, ответьте на вопросы, при расчетах используйте максимальный показатель данных (например, если показатель 2-8, используем 8). Потребность в каком витамине можно удовлетворить, выпив 200 мл томатного сока?

Соки	Витамины, в мг на 100 мл сока		
	Витамин А	Витамин В ₁	Витамин С
Абрикосовый	2,0	0,03	7,0
Апельсиновый	0,25	0,05	30—50
Вишнёвый	0,37—0,55	0,05	15
Гранатовый	—	—	5
Грушевый	0,08	0,05	5
Клюквенный	—	—	10
Лимонный	0,12—0,2	0,05	20—60
Мандариновый	0,3—0,6	0,07	20—40
Морковный	2—9	0,6	5—10,5
Томатный	2—3	0,12	40—50
Черносмородиновый	0,75—2	0,08	150—300
Суточная потребность	6,0	1,2—2,6	60—110

17. Во время прогулки Игорь решил пообедать в кафе, заказал: борщ, жареную в кляре горбушу, жареный картофель, ягодный мусс. Используя данные в таблице, рассчитайте количество жиров, содержащихся в обеде Игоря.

Меню кафе и энергетическая ценность блюд

Продукты	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
Закуски				
Салат «Оливье»	5,4	16,7	7,0	198
Салат «Греческий»	3,9	17,8	3,4	189
Салат «Цезарь»	14,8	17,2	24,0	304
Первые блюда				
Борщ	4,4	3,6	5,5	63
Суп овощной	1,7	1,8	6,2	43
Солянка мясная	5,2	4,6	1,7	69
Вторые блюда				
Говядина жареная	32,7	28,1	0,0	384
Свинина жареная	11,4	49,3	0,0	489
Курица жареная	26,0	12,0	0,0	210
Горбуша жареная в кляре	17,1	16,4	15,2	281
Окунь речной жареный	20,6	9,1	4,0	180
Гарниры и каши				
Рис варёный	2,2	0,5	24,9	116
Картофель жареный	3,7	10,6	24,8	203
Картофельное пюре	2,1	4,6	8,5	82
Десерты				
Апельсиновые корзиночки с кремом	3,1	8,0	9,2	119
Желе ягодное	2,7	0,1	18,9	82
Безе	2,3	0,0	78,8	305
Десерт «Птичье молоко»	5,1	13,8	38,5	289
Лимонное пирожное	5,3	12,2	23,8	220
Мармелад из абрикосов	0,5	0,1	52,4	199

Мороженое с ягодами	4,5	15,5	17,5	223
Пирожное «Кокетка»	18,7	29,4	21,0	418
Пудинг из творога	11,0	19,7	24,3	313
Сливки взбитые	2,4	17,3	17,5	231
Торт «Медовый»	3,7	16,6	42,4	323
Шоколадное мороженое	4,4	15,8	29,1	269
Яблоки в желе	3,0	3,4	18,3	111
Ягодный мусс	1,2	0,8	41,2	167

18. Белки выполняют множество важных функций в организмах человека и животных:

обеспечивают организм строительным материалом, являются биологическими катализаторами или регуляторами, обеспечивают движение, некоторые транспортируют кислород. Для того чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо 100–120 г белков.

Используя данные таблицы, рассчитайте количество белков, которое человек получил во время ужина, если в его рационе было: 20 г хлеба, 50 г сметаны, 15 г сыра и 75 г трески. Ответ округлите до целых.

Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта	Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта
Сыр твёрдый	20,0	Хлеб	7,8
Мясо курицы	20,5	Мороженое	3,3
Треска	17,4	Варёная колбаса	13,0
Простокваша	5,0	Сливочное масло	1,3
Сметана	3,0	Творог нежирный	18,0

19. Человек выкурил одну сигарету, содержащую 0,8 мг никотина, который полностью всосался и равномерно распределился по крови и другим жидкостям тела. Рассчитайте концентрацию никотина в организме человека через 4 часа после выкуривания сигареты, если через 6 часов от 1 мг никотина в организме остается всего 0,03 мг. В расчётах округляйте числа до сотых.

20. Холестерин играет важную роль в обмене веществ и работе нервной системы. Он поступает в организм из продуктов животного происхождения. В растительных продуктах его практически нет. Количество холестерина, поступающего в организм с пищей, не должно превышать 0,3–0,5 г в сутки.

Используя данные таблицы, рассчитайте количество холестерина в ужине человека, который съел 2 куриных яйца, 150 г трески и 200 г молока. Ответ округлите до десятых.

Продукты	Количество холестерина, г/100 г продукта	Продукты	Количество холестерина, г/100 г продукта
Молоко пастеризованное	0,01	Сосиски (одна сосиска — 40 г)	0,04
Творог нежирный	0,04	Колбаса	0,07
Сыр «Голландский»	0,51	Яйцо куриное (одно яйцо — 50 г)	0,57
Масло сливочное	0,18	Треска	0,03

21. Человек принял лекарство, содержащее 500 мг действующего вещества, которое полностью всосалось и равномерно распределилось по крови и другим жидкостям тела. У исследуемого человека объём жидкостей тела можно считать равным 40 л. Рассчитайте, через какое время (в ч) после приёма лекарство перестанет действовать на этого человека, если данное действующее вещество перестаёт действовать при концентрации 2,5 мг/л, а концентрация его снижается за час на 5 мг.

22. Человек принял лекарство, содержащее 300 мг действующего вещества. Данное лекарство практически полностью абсорбируется из ЖКТ: 90% метаболизируется в печени. Из них выводится с мочой преимущественно в виде метаболитов 70%, 30% выводится через кишечник в виде метаболитов. Сколько мг действующего вещества выходит через кишечник в виде метаболитов?

23. Человек принял 2 таблетки, содержащие по 75 мг действующего вещества, которое полностью всосалось и равномерно распределилось по крови и другим жидкостям тела. У исследуемого человека объём жидкостей тела можно считать равным 40 л. Рассчитайте, через какое время (в ч) после приёма лекарство перестанет действовать на этого человека, если данное действующее вещество перестаёт действовать при концентрации 1,5 мг/л, а концентрация его снижается за час на 0,5 мг.

Ответ запишите до десятых.

24. Человек принял лекарство, содержащее 400 мг действующего вещества. При проникновении в кровь 80% препарата связывается с белками плазмы, после чего метаболизируется в печени. Из них 10 % метаболитов препарата выводится с желчью, 90 % выводятся с мочой. Сколько мг действующего вещества выводятся с желчью?

25. Ниже приведена таблица, отражающая содержание витаминов в некоторых плодовых соках (по данным Популярной медицинской энциклопедии). В нижней строке показана средняя суточная потребность в этих веществах (в мг). Пользуясь таблицей, ответьте на вопросы, при расчетах используйте минимальный показатель данных (например, если показатель 2-8, используем 2). Сколько миллилитров вишневого сока минимум нужно выпить, чтобы удовлетворить потребность в витамине С?

Соки	Витамины, в мг на 100 мл сока		
	Витамин А	Витамин В ₁	Витамин С
Абрикосовый	2,0	0,03	7,0
Апельсиновый	0,25	0,05	30—50
Вишнёвый	0,37—0,55	0,05	15
Гранатовый	—	—	5
Грушевый	0,08	0,05	5
Клюквенный	—	—	10
Лимонный	0,12—0,2	0,05	20—60
Мандариновый	0,3—0,6	0,07	20—40
Морковный	2—9	0,6	5—10,5
Томатный	2—3	0,12	40—50
Черносмородиновый	0,75—2	0,08	150—300
Суточная потребность	6,0	1,2—2,6	60—110

26. Белки выполняют множество важных функций в организме человека и животных. Они обеспечивают организм строительным материалом, являются биологическими катализаторами или регуляторами, обеспечивают движение, некоторые транспортируют кислород. Для того чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо употреблять 100–120 г белков.

Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта	Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта
Сыр твёрдый	20	Хлеб	7,8
Мясо курицы	20,5	Мороженое	3,3
Треска	17,4	Варёная колбаса	13
Простокваша	5	Сливочное масло	1,3
Сметана	3	Творог нежирный	18

Используя данные таблицы, рассчитайте количество белков, которое человек получил во время ужина, если в его рационе было: 120 г трески, 20 г масла, 35 г сыра и 75 г хлеба. Ответ округлите до целых.

В ответ запишите только число

27. Углеводы выполняют множество важных функций в организме человека и животных. Они обеспечивают организм энергией, входят в состав клеточных мембран и цитоплазмы; участвуют в образовании нуклеиновых кислот. Для того чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо 450–500 г углеводов.

Продукты	Содержание углеводов, г/100 г продукта	Продукты	Содержание углеводов, г/100 г продукта
Яблоки	11,3	Апельсиновый сок	13
Молоко коровье	4,7	Куры	0,6
Яйцо куриное (1 яйцо – 75 г)	0,6	Свинина нежирная	0
Творог полужирный	1,3	Крупа гречневая	68

Используя данные таблицы, рассчитайте количество углеводов, которое человек получил во время обеда, если в его рационе было: 150 г курицы, 200 г гречневой крупы, 200 г апельсинового сока и 1 яблоко массой 135 г. Ответ округлите до целых.