



Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой, быстро адаптироваться и функционировать в ней.



Формы функциональной грамотности:

Общая грамотность

- Считать без калькулятора
- Отвечать на вопросы, не испытывая затруднений в построении фраз, подборе слов.
- Написать сочинение, реферат

Коммуникативная

- Работать в группе, команде, умение договариваться, согласовывать действия
- Расположить к себе других людей.

Информационная

- Находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и др. печатных текстов.
- Использовать информацию из СМИ (газеты, журналы, радио, телевидение).
- Читать чертежи, схемы, графики.

Компьютерная

- Искать информацию в сети Интернет.
- Пользоваться электронной почтой.
- Создавать и распечатывать тексты

Грамотность при решении бытовых проблем

- Выбирать продукты, товары и услуги (в магазинах, в разных сервисных службах).
- Использовать различные технические бытовые устройства, пользуясь инструкциями.
- Ориентироваться в незнакомом городе, пользуясь справочником, картой.

В настоящее время широкое распространение получило такое понятие как "Здоровое питание", то есть употребление в пищу только полезных продуктов.

Соблюдение правильного рациона питания. Как вы относитесь к данной идее и почему? Дайте обоснованный ответ

1. Что произойдет, если питание подростка не будет сбалансированным по белкам, жирам, углеводам, витаминам и минеральным веществам?
2. Можно ли человеку есть каждый день только ту пищу которая ему нравится?
3. Почему раз в день нужно обязательно есть горячий суп?
4. Для чего нужно соблюдать режим питания? И связано ли это со "Здоровым питанием".
5. Что может поспособствовать перевариванию пищи?
6. Как вы думаете в нашей школе много обучающихся придерживаются "Здорового питания"? (для ответа на данный вопрос можно провести анкетирование)

Допустим, что вы хотите исследовать, как частота сокращения сердца изменяется при изменении активности человека. Какие материалы и приборы вы будете использовать в исследовании? Какова будет последовательность ваших действий?

Ежегодно в процессе фотосинтеза образуется 150 млрд. тонн органического вещества и выделяется около 200 млрд. тонн кислорода.

Благодаря фотосинтезу на Земле есть питательные вещества для всех животных (в том числе и человека), грибов, бактерий, атмосфера имеет защитный озоновый слой и нужное содержание углекислого газа, что предотвращает перегрев Земли.

Представьте, что однажды все растения на Земле исчезли. Что ждет все живое на нашей планете? Почему?

Иммунитет — это приспособительная защитная реакция организма, обеспечивающая борьбу с инфекцией и продуктами их жизнедеятельности. При оптимальном состоянии этой системы организм человека способен отражать атаки чужеродных, зачастую довольно опасных инфекционных агентов.

Ученые выделяют два типа защиты иммунитета — неспецифический и специфический. Неспецифический иммунитет — это тип иммунитета, переданный с генами родителей, он закладывается еще в период эмбрионального развития. Белковая природа иммунных клеток свидетельствует об их биологическом происхождении. Они образуются из стволовых клеток, проходят определенную «специализацию» в селезенке и получают способность распознавать чужеродные агенты и уничтожать их с помощью фагоцитоза. Данный тип иммунитета имеет уникальную химическую природу, именно он выстраивает защиту от раковых клеток.

Второй тип иммунитета — специфический, формируется в течение жизни человека. Однако клетки специфического иммунитета попадают не в селезенку, а в вилочковую железу (тимус) и становятся оформленными антителами.

Специфические антитела вырабатываются в ответ на проникновение различных возбудителей, потому чем больше инфекционных агентов «встретит» организм человека, тем больший арсенал антител для борьбы с инфекцией образуется. Известно, что некоторые заболевания возникают в жизни человека единожды, например, ветряная оспа. После однажды перенесенного заболевания у человека формируются антитела, делающие его невосприимчивым к возбудителям данного рода.

Таким образом, можно условно разделить иммунитет на врожденный и приобретенный. Врожденный иммунитет генетически обусловлен, то есть имеет наследственный и видоспецифический характер. Так, человек обладает видовой невосприимчивостью к ряду заболеваний, например чуме рогатого скота. Приобретенный иммунитет вырабатывается в течение жизни — в результате перенесенного заболевания или вакцинации.

Приобретенный иммунитет бывает искусственный и естественный. Естественный иммунитет формируется при активном содействии антигенов организма, стимулирующих выработку антител в ответ на проникновение определенных видов инфекций. После перенесения инфекционных заболеваний формируется активный иммунитет, а пассивный естественный иммунитет образуется при грудном вскармливании матерью новорожденного ребенка. Поэтому несмотря на отличные современные искусственные молочные смеси для маленьких детей, грудное молоко остается наиболее ценным для формирования иммунитета ребенка.

Искусственный иммунитет тоже делится на активный и пассивный. Активный искусственный иммунитет формируется после вакцинации. Вакцина, проникая в кровеносное русло, стимулирует выработку соответствующих антител. В состав вакцины входят ослабленные антигены, которые могут вызвать иммунный ответ, но не провоцируют болезнь в ее ярком течении.

Пассивный искусственный иммунитет — это введение сыворотки — вещества, содержащего готовые антитела. Сыворотки используются для лечения, диагностики и даже профилактики многих заболеваний.

Диагностические сыворотки при введении в организм человека помогают установить вид возбудителя, конкретизировать его таксономическую принадлежность, что помогает при назначении лечения.

Лечебно-профилактические сыворотки — это вещества белковой природы, способные на антитоксическое, антибактериальное и противовирусное действие. Примером антитоксической сыворотки может быть группа веществ, вводимых при укусах ядовитых змей. К противовирусным сывороткам относят препараты, вводимые для профилактики клещевого энцефалита, что особенно актуально для жителей многих районов страны, где эпидемиологическая ситуация с данным видом инфекции находится на уровне критических значений. Сыворотки готовят в промышленных условиях из крови людей или животных.

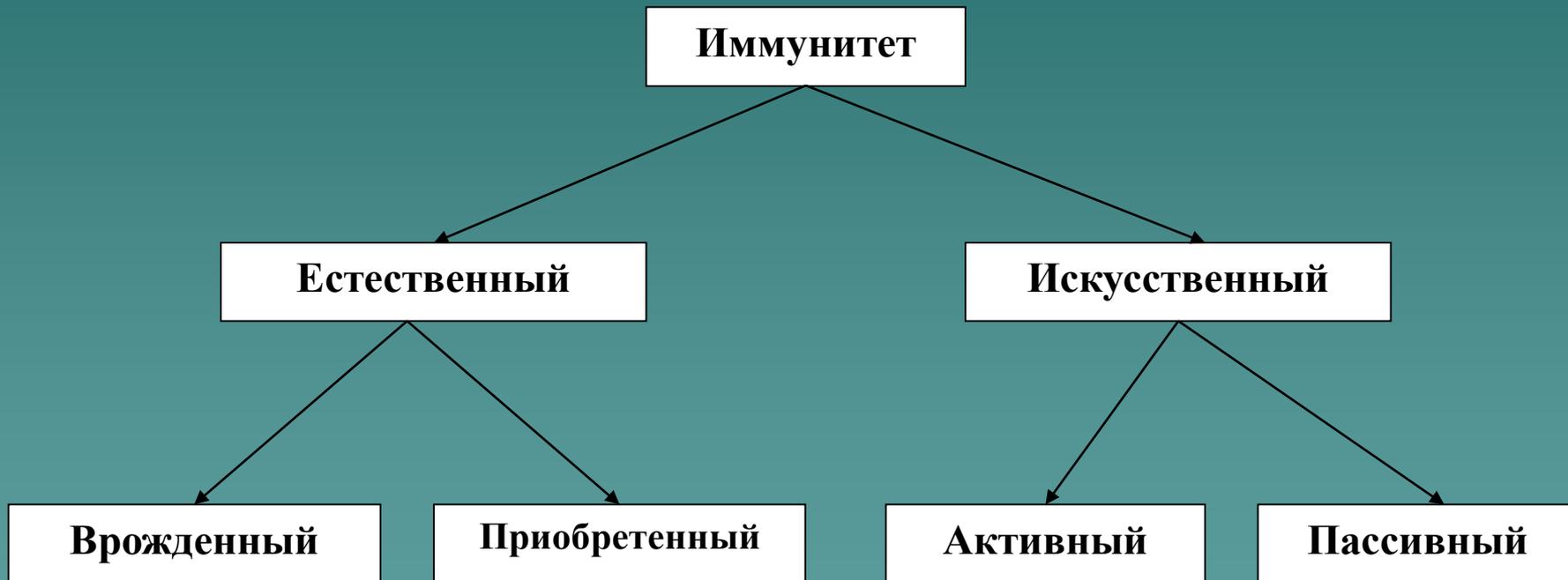
Наука, изучающая реакции организма на проникновение чужеродных агентов, внешние и внутренние проявления этих реакций, их течение и исход, называется иммунологией. Иммунология является прикладной наукой, разрабатывающей методы исследования и лечения заболеваний.

Изучением иммунитета занимались русский ученый И.И. Мечниковым и французский исследователь Л. Пастер. Луи Пастер совершил немало открытий в области химии и микробиологии, внедрил метод предохранительных прививок и открыл эру искусственного иммунитета, дав возможность жить и сохранять здоровье многим поколениям людей. Так, первая прививка против бешенства была сделана в 1885 году заболевшему мальчику. После прививки симптомы заболевания исчезли, и мальчик пошел на поправку.

Наш соотечественник, лауреат Нобелевской премии Илья Ильич Мечников явился первооткрывателем фагоцитоза, стал автором фагоцитарной теории иммунитета и многих других научных открытий в

области медицины и биологии.

Используя текст перекодируйте схему в словесную информацию. Дайте определения всем понятиям.



Используя текст внесите в таблицу недостающие сведения

Ученый	Научные достижения
	Автор фагоцитарной теории иммунитета.
	Совершил немало открытий в области химии и микробиологии, внедрил метод предохранительных прививок и открыл эру искусственного иммунитета.
И.И.Мечников	

Используя приведённую ниже таблицу, ответьте на вопросы.

- 1. Какое растение из перечисленных в таблице содержит наибольшее количество фосфора?**
- 2. Какое вещество из перечисленных в таблице содержится в арбузе и дыне в одинаковом количестве?**
- 3. Какое растение из перечисленных в таблице следует включить в свой рацион человеку, у которого недостаток магния в организме?**

Содержание минеральных веществ в плодах растений, мг/100 г

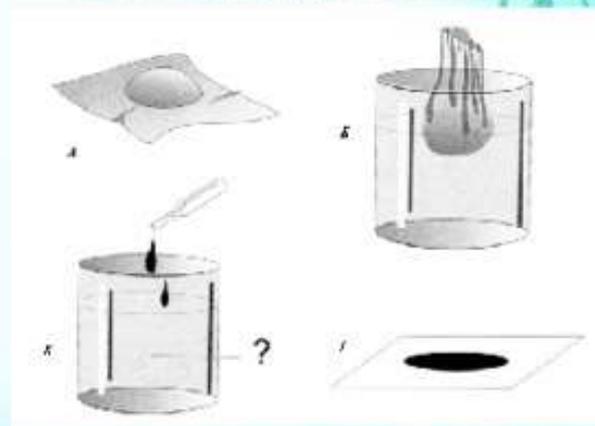
Растение	Калий	Кальций	Магний	Фосфор	Железо
Арбуз	64	14	224	7	1,0
Огурец	140	23	14	42	0,9
Тыква	204	25	14	25	0,4
Дыня	118	16	13	12	1,0

Изучите этикетки продуктов питания растительного происхождения и найдите информацию о содержании белков, жиров и углеводов. Выясните, какие продукты наиболее богаты этими веществами. Результаты исследования запишите в тетрадь.

Используя инструкцию "Определение крахмала в продуктах питания" проведите эксперимент. Ответьте на вопросы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРАХМАЛА

- На клубень картофеля капните йод.
- **Что наблюдаете?**
- В стакан налейте немного воды.
- Опустите комочек теста, завернутый в марлю, в стаканчик.
- Поболтайте его в стаканчике.
- **Что наблюдаете?**
- Отлейте немного воды в стаканчик и накапайте туда раствор йода.
- **Что наблюдаете?**



Задачи на смекалку:

. В книге Романовы «История династии» на странице 436 имеется следующая запись: «Цесаревич унаследовал гемофилию от матери – Анны Федоровны. Эта болезнь передается только через женщин: которые сами не болеют, но являются носителями вируса. Поражает гемофилия исключительно мужчин.

Вопрос: Какую ошибку допустил автор?

На Руси при выборе невесты родители принимали во внимание не только внешность, но и нрав. Особенно ценился миролюбивый характер, уступчивость, покладистость. Смотрели, какова работница и какое у нее здоровье, а проверяли так: накануне свадьбы приходили сваты, приносили угощения; сколько съест невеста – таково и здоровье, «чем больше – тем лучше». А еще присматривались к родне невесты до пятого колена: смотрели, нет ли пьяниц, буянов, сумасшедших. Даже пословица была «Выбирай корову по рогам, а невесту по родам».

Вопрос: Что лежало в основе такого серьезного выбора спутницы жизни?