

1171007	фамилия ↓	имя ↓	класс ↓
	ШАЛЮХИНА	София КОНСТАНТИНОВНА	10
	регион →	Москва	

Страница 1 | 8

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого
1 (max 3 б)	3	Лопенченко Эмильевич			
2 (max 3 б)	1	Орловский Виктор	дел.		
3 (max 6 б)	2	Харина Власов			
4 (max 3 б)	2	Харина Власов			
5 (max 3 б)	3	Гиманов Карачинский			
6 (max 3 б)	2	Харина Власов	+1	Снакин	
7 (max 3 б)					
8 (max 6 б)	6	Гиманов Карачинский			
9 (max 1 б)	1	Власов Шасов			
10 (max 3 б)	3	Власов Шасов			
11 (max 3 б)	3	Гиманов Карачинский			
12 (max 3 б) +	2 (9 б)	Харина Власов			
13 (max 3 б)	3	Харина Власов			
14 (max 6 б)	5	Орловский Виктор			
МАХ 49 баллов	36				

↓ ШИФР ↓
1171007

Уважаемый участник! Перед выполнением конкурсной работы заполните аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Для отопления (горячая вода в батареях) и других бытовых нужд (из реки Волги производится забор воды, обеспечивающий количество крупных городов)	
Проверил Харина Власов	баллов 2

Страница 2 | 8

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

1. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу (Всего за задачу 3 балла)

особо охраняемых Природных территорий; в связи со 100-летием Баргузинского заповедника, 1^{во} в России (открыт в 1917г. для сохранения баргузинского соболя (в Сибири)).

Проверил Лоретисон Енисейцев

баллов

3

2. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Россия обладает обширными территориями и лесами, предоставляющих экосистемные услуги (совокупность благ, предоставляемых природой человечеству). Напр., поглощение CO_2 и выделение O_2 всей биосфере, в частности, промышленно развитой Европе, выделяющей большое количество вредных веществ, CO_2 , но не обладающей такими лесными массивами. С. Лавров отметил особую роль бореальных лесов России, которая будет учитываться при ратифицировании Россией Парижского соглашения (2015г.) (касательно снижения выбросов парник. газов).

Проверил

Степанов, Васильев

баллов

1

Оле. Р.

3. Продолжите фразы (Каждый ответ – 0-1-2 балла. Всего за задачу 6 баллов)

• Биологические (генетические) ресурсы (Биоразнообразие (Конвенция о Биол. Разнообразии ООН, 1992г., Рио-де-Жанейро), использование живых организмов человека в своих целях (сельское хозяйство - пшеница, медицина - валериана лекарственная), также перспективы использования раковых организмов для лечения неизлечимых заболеваний (рак, СПИД). Также представ. лесами экосист. услуг (поглощение CO_2), пример: выделение O_2).

• Почвенные ресурсы (полезные ископаемые: нефть, природный газ, их используют, например, в промышленности) Сжигают на ТЭС, из нефти изготавливают, например, одежду (и многое другое).

• Гидрологические ресурсы: вода, используемая для получения электроэнергии (Кислужская ПЭС, Волжская ГЭС), для отопления (горячая вода в батареях) и других бытовых нужд (из реки Волги производится забор воды, обеспечивающий множество крупных городов).

Проверил

Харина, Волков

баллов

2

4. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (0-1-2-3 балла)

Согласно "Зенению о биосфере" Вернадского, энергетическая функция живого вещества состоит в его способности преобразовывать поступающую энергию, пропускать через себя её потоки, преобразовывать её в биомассу (по правилу 10%, 10% усваивается) или рассеивать на процессы жизнедеятельности (правило Линдемана).
 Например, растения усваивают в среднем 0,8% поступившей к ним солнечн. энергии. Животное (например, корова) съевшее это растение, усваивает для построения тела 10% той энергии, а 90% удаляется при метаболизме, рассеивается. Но с накоплением веществ также связана концентрационная функция живого вещества (аккумуляция в организме и цепях питания). Но в этом случае вещества не используются для построения тела, а просто аккумулируются в организме.

Проверил

Григорьев

баллов

2

5. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(обоснование 0-1-2-3 балла)

Неверно. Поскольку, согласно 2 закону термодинамики и правилу Линдемана (Правило 10%) часть энергии рассеивается (всё на следующую трофический уровень переходит 10% энергии, 90% - рассеивается), число звеньев не может быть большим (обычно 4-5, редко 6).
 Пр.: 1) Листовой опад → дождевой червь → синица обыкновенная → ястреб (перелётчик) → пухляк (5 звеньев, детритная (начинающаяся с распада мёртвой органики) цепь пищевая). 2) Трава → лист обломки обжн. → муля → ботва коровки → птица → клещ (5 звеньев, пастбищная (начин. с фотосинтеза р-й пищ. цепь)).

Проверил

Григорьев, Карациска

баллов

3

6. Ответьте на вопрос (ответ – 0-1-2-3 балла)

Большая часть России находится в северных широтах со значительным отопительным сезоном. При повышении энергоэффективности уменьшится количество сжигаемого ископаемого топлива, нагрузка на экосистемы, "углеродный след" России (количество выбрасываемого углерода), уменьшится изменение климата, необходимость отчуждения природных территорий и разрушения экосистем для добычи топлива, постройки новых электростанций. Уменьшение энергопотребления (вследствие повышения энергоэффективности) позволит сэкономить электроэнергию для продажи (и топлива), сэкономленные средства могут быть потрачены в природоохранных целях. При ратификации Парижского соглашения (2015г.) Россия может добиться учета роли boreальных лесов и повышения энергоэффективности, вследствие этого – уменьшение выбросов вредных веществ и парниковых газов (напр., CO_2).

баллов

2

7. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ – 1 балл. Всего за задание 3 балла)

впишите три основных парниковых газа, которые Вы знаете

Проверил

баллов

8. Продолжите фразы (Каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 баллов)

а) Возобновляемые источники энергии (ветер, солнечная) позволят уменьшить изменение климата вследствие уменьшения теплового загрязнения, выбросов парников. газов. Но у них есть и минусы: при производстве и утилизации солн. батарей в среду попадают вредн. в-ва (в том т. Pb , Cd , Hg и др.). Для солн. электростанций требуется много то-

мощи, что влечет за собой разрушение экосистем, для мытья батарей нужно много воды. ГЭС нарушают нерест рыбы, но они также (водохранилища) дают воду для орошения полей, увеличивается микроклимат, следовательно, можно вести более активное сельское хозяйство. Но при строительстве ГЭС на тектонических разломах увеличивается сейсмическая активность (Пример: землетрясение в Чоаме на Волжской ГЭС, наводнение из-за землетрясения в Индии) Из-за приливных электростанций (Кислородная ПЭС в Баренцевом море) переранниваются заливы, целые заливы,

что мешает нормальному функционир. морских экосистем. Из-за шумового загрязнения биоты ВЭС отсюда уходят животные

- + 1. повышение энергоэф., уменьшение добычи ископаемого топлива, уменьшение на защиту окр. среды от парник. газов. Но: производство солнечных батарей требует больших экономических затрат, такие как производство и установка геотермальных ЭС, приливных ЭС. Мощности биоты ВЭС (ветровых) могут быть использованы для сельского хозяйства. При строительстве гидроэлектрост. водохранилища затопляются мощности, кот. могут пригодиться для сельского хозяйства. Можно обеспечивать энергией регионы без централизованного отопления (отделение воды в Африке, использование сол. энергии для космич. спутников) Снимается стоимость и потери энергии, если ее не нужно доставлять (Пример: ГеоЭС на Камчатке - снимается стоимость энергии, т.к. не нужно ее туда доставлять).

Проверил

Гильманов, Карачинский

баллов

6

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

9. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ - 1 балл)

1. Красную книгу РФ, Красную книгу МСОП (1996 г.), Всемирную сеть биосферных резерватов (70-е годы, ЮНЕСКО, программа "Человек и биосфера", Ч. Федеральный кадастр ооПТ России (ч. 4, 5 - включение видов в районы)

Экосистем

Проверил

Морев

баллов

1

10. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла) 171007

Согласно федеральному закону "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.1995г. 1) 33.ФЗ: 1) Заповедники: Природоохранная, ^(исследования / проведение экскурсий) Научная, эколого-просветительская, участие в мониторинге (экол. экспертизе). Могут выделяться участки частичного хозяйственного использования, не включающие особо ценные экосистемы и их компоненты и не являющ. важными для их функционирования. Предоставление участков работникам заповедника в безвозмездное пользование ^(природопользование) ~~неистощительное~~ (Кавказский природный биосферный заповедник, Приокско-терассный биосфер. запов.).

2) Нац. парки: Научная, эколого-просветительская, Природоохранная, рекреационная, могут сохраняться участки собственников ^(в том числе не работников заповедника) Аналогично п. 1 Предоставление ^{земельных} участков работникам. Экологический туризм, спортивные и другие массовые мероприятия в специально отведенных местах (в том числ. туристич. стоянки). Традиционное ^{для малых этнических общностей} неистощительное природопользование (Удэгейцы в нац. парке "Бикин", Приморский край; нац. парки ^(первые в России) Лосинный остров и Сочинский (1983г.))

Проверил

Морозова Мария Ивановна

баллов

3

11. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Исчезновение волков повлекло за собой разрушение отрицательных обратных связей ("хищник - жертва") стабилизировавших численность копытных, поедавших и вытаптывавших траву, мелкие (нац. раст.) деревья. При рен-тракции (повторном заселении на места, где они ранее обитали) волков, поедающих копытных, их численность уменьшилась, что дало возможность для роста более угнетаемых ранее растений. Молодые деревья стали меньше угнетаться копытными, их численность увеличилась. Русла рек стабилизировались, уменьшилась эрозия (разрушение) берегов, т.к. деревья удерживают берега корнями, препятствуют их разрушению, влияют на гидрологический режим рек (в том числе поддерживают уровень грунтовых вод). Бобры появились, т.к. появилась древесина (в большом количестве), необходимая для постройки домов, плотин. Возникли заводи (из-за плотин, построенных бобрами), являющиеся местобитанием для водных животных (например, утки, ондатры, рыбы).

Проверил

Гилманова, Караганская

баллов

3

12. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Да, т.к. изменение климата может повлечь ^{за собой} смещение природных зон, что может негативно сказаться на обитающих там организмах (особенно stenobiotных - приспособленных к узким колебаниям значений различных факторов). Например: изменение климата ~~вызывает~~ ^{приводит} к таянию ледников, следовательно, белые медведи, обитающие в данной зоне (приарктической) сталкиваются с серьезными трудностями и гибнут, т.к. им нужны льдины, чтобы отдыхать при перемещении. Такие смещение природных зон приводит к ~~еще~~ ^{или расстройству по воде} исчезновению некоторых видов (снижению разнообразия), выпадению их из пищевых цепей и экологических связей, сокращению кормовой базы (доступных для потребления ресурсов) потребляющих их видов, усложнению жизни видов, связанных какими-либо видами исчезающими.

Борьба была принята "Конвенция о биологическом разнообразии" (1992г., Рио-де-Жанейро) и "Рамочная конвенция об изменении климата", в которых подчеркивалась ~~разная~~ ^{связь} связь био-разнообразия и изменения климата.

Проверил *пономарев*
фресанов

баллов

2

2222

13. Выберите правильный ответ и его обоснуйте (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

В) Полифаг - живой организм, питающийся всем (поли- много; фагос - пожирать): ягоды, растения, животные, мед, падаль и т.д. Например, сова, а, б, в, т.к.: фитофаг - организм, питающийся растениями, фототроф - организм, способный преобразовывать энергию солнечного света в биомассу (напр., алоэ, подсолнух); автотроф - организм, способный сам преобразовывать энергию внешней среды для питания (энергию солнца (вишня), ~~энергия~~ ^{выбросы из} химических реакций (серобактерии) и т.д.)

Согласно правилу 10% (Линдeman), полифаг получит больше энергии от растений, растит. остатков (детрита), но он не умеет употреблять и животного происхождения для получения энергии.

Проверил *Лизов*
Сборщ

баллов

3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 5

14. Ответьте на вопросы (каждый ответ - 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 баллов)

• АА. Ишется в виду уменьшение разрыва между "богатыми северами" и "бедными югами". Цель тесно связана с и 1 - "ликвидация нищеты". Полагается так, что "север" производит больше, чем потребляет, вследствие чего увеличивается нагрузка на окружающую среду. А на юге 40 000 детей ежедневно умирают от голода [Ю. Хомуцев, 2001]. Цель связана с социальной экологией, промышленной экологией (рационализация производства). Например, развитые страны (США, Япония и т.д.) должны поставлять развивающимся странам (в т.ч. Африке) помощь (в т.ч. технику), технологии для выращивания пищевых ресурсов (инновационные технологии, методы сельского хозяйства).

• АА. Речь идет о повышении энергоэффективности, вторичная переработка отходов (в России в рамках года экологии планируется рециркулировать 20 миллионов тонн бытовых отходов). По "закону" Б. Каппелера, все должно куда-то деваться. Человечество должно ответственно относиться к потреблению и производству, не допускать перепромысла, уменьшать загрязнение производств. предприятиями окружающей среды, уменьшать выбросы парниковых газов (CO_2 , O_2 ; Парижское соглашение (2015 г.)), повышенное содержание которых ведет к изменению климата. В России в рамках года экологии (2017 г.) проводится акция "Нулевое образование отходов" (Москва, область): сбор (раздельный) и грамотная утилизация отходов.

Проверил *Смирнов, Киселев*

баллов

5

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2017 г.**

**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ**

13:41

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	1	Оценки жюри				
2 (max 3 б)	3					
3 (max 3 б)	3					
4 (max 3 б)	3					
5 (max 3 б)	1					
МАХ 15 баллов	11					

Ф а м и л и я	Ш А Л Ю Х И Н А
И м я	С О Ф И Я
О т ч е с т в о	К О Н С Т А Н Т И Н О В Н А
К л а с с	10
Р е г и о н	М о с к в а
С е к ц и я	Э К О Л О Г И Я Ч Е Л О В Е К А
Т е м а п р о е к т а	Все ли йогурт, что йогуртом
	зовется? Микробиологический
	АНАЛИЗ ЙОГУРТА.

1. Какую проблему решает Ваш проект? (ответ - 0-1-2-3 балла)

Целью ~~нашего~~ ^{нашего} проекта было изучить состав и свойства наиболее популярных йогуртов и оценить правильность мнения, что они являются полезными для организма человека. Наш проект может способствовать достижению целей устойчивого развития, таких как: №3 "Здоровье и благополучие" через просвещение подростков и взрослых о необходимости употребления йогурта, и, немедленно, изготовлении его в домашних условиях, используя специальную закваску. №4 "Качественное образование" через проведение просветительских занятий в области микробиологии, культуры питания на примере йогуртов и йогуртных продуктов. Актуальность: Йогурт - популярный во всем мире продукт питания, который есть на полках практически каждого продуктового магазина. Многие ориентируются на рекламу, говоря о его полезности для организма человека. Но так ли он полезен, как пишут? Что мы едим: йогурт или йогуртный продукт и в чем их принципиальное отличие? Что такое классический болгарский йогурт? Проблема определения пользы или вреда этого продукта актуальна. Многие участники (41%) не знают, что входит в состав йогурта и как он влияет на организм человека, тем вредны пищевые добавки йогуртов. Многие не знают, действительно ли йогурт так полезен, как говорит нам реклама, способен ли он избавить нас от болезней, зарядить силами на целый день.

Проверил _____ баллов 1

2. Какие экологические риски выявлены в результате Вашей работы? (ответ - 0-1-2-3 балла)

Экологические риски: при употреблении недостаточного количества йогурта в организме человека может нарушаться микрофлора кишечника, возникает риск развития дисбактериоза. Если человек предпочитает йогуртные продукты, содержащие больше искусственных пищевых добавок и более калорийные, у него может возникнуть пищевая аллергия, ^{может} повыситься уровень глюкозы в крови. Для снижения данных экологических рисков рекомендуется употреблять 100 грамм йогурта каждый день и воздержаться от употребления йогуртных продуктов (для снижения риска возникновения пищевой аллергии ~~и~~ и повышения уровня сахара в крови). Рекомендуется готовить классический йогурт дома, используя специальную закваску, купленную в аптеке.

Проверил

баллов

3

3. Какие основные теоретические положения по Вашей теме были выявлены в результате обзора литературы? (ответ – 0-1-2-3 балла)

В ходе своей работы мы опирались на следующие основные источники информации: 1. А.И. Талкин, Р.К. Робинсон "Йогурты и другие кисломолочные продукты", 2003. 2. Гусев М.В., Шинеева Л.А. "Микробиология. 4-е издание. Учебник для студентов биол. специальностей", 2003. 3. Шариро Я.С. "Микробиология 10-11 классы. Учебник для углубленного общего образования", 2008. 4. Шмыкова Д.С., Струкова Е.Н. "Меморитасное пособие к набору "Микробиология", 2013.

В результате обзора мы выявили ряд веществ, непосредственно влияющих на организм человека (калий, натрий, витамин В₂, В₁₂, фосфор, пектин и др.), а также что йогурты с наполнителями, которые предпочитают учащиеся содержат больше искусственных пищевых добавок, тем йогурты без наполнителей, и следовательно, менее полезны и могут навредить здоровью и вызвать гастрит, колики, пищевую аллергию. Мы выяснили, что йогуртные продукты содержат больше стабилизаторов, регуляторов кислотности и других пищевых добавок, тем йогурты. Также узнали о предположении о происхождении йогурта. Выяснили, что в состав классического болгарского йогурта должны входить лишь 3 компонента: молоко, закваска (культуры) (стрептококки) *Streptococcus thermophilus*, закваска культуры *Lactobacillus bulgaricus* (болгарская палочка).

баллов

4. Какие составляющие «экологического следа» имели место при выполнении Вами проекта? (ответ – 0-1-2-3 балла)

Экологический след – это то воздействие, которое оказывает на окружающую среду человек (человек + быт) в единицах площади (обычно гектары). В него входит, например: потребление воды, электричества, объем мусора и другие виды загрязнения. При выполнении нашего проекта имели место следующие составляющие экологического следа: потребление электричества (при работе с био-

использовании света в ~~лаборатории~~ лаборатории при работе термостата (для выращивания колоний микроорганизмов), воды (при курьезном микроскопном, микробном, цифровой фотокамерой), воды (при проведении микробного анализа), имел место незначительный объем мусора: было выброшено 9 пластиковых упаковок из-под йогуртов и йогуртных продуктов, 5 полиэтилен. упак. от закваски "Скваска", около 50 использованных предметных стекол (сданы в пункт приема), 30 пластиковых чашек петри (сданы в пункт приема), потребовавшихся для проведения микробиологич. анализа.

Проверил

баллов

3

5. Какие перспективы могут иметь результаты Вашего проекта?

(ответ – 0-1-2-3 балла)

Просвещение подростков в области культуры питания очень важно в наше время, поскольку в этой возрастной категории очень высок процент заболеваемости гастритом. Проект может способствовать достижению целей устойчивого развития и 3. "Хорошее здоровье и благополучие" и 4. "Качественное образование" через просвещение подростков и взрослых о необходимости употребления йогурта, и изготовления его в домашних условиях. Как показал опрос, 92% учащихся среди 7-11 классов употребляют йогурты, но лишь 41% знает об их составе. Результаты проекта могут использоваться при проведении занятий по биологии (микробиологии) при осуществлении просветительской деятельности. Выводы: 1. Подростки предпочитают йогурты с фруктовыми наполнителями таких брендов, как: "Активиа", "Даниссимо", "Чудо йогурт". 2. Для классического йогурта характерны виды бактерий *Streptococcus thermophilus* (термострофильный стрептококк) и *Lactobacillus bulgaricus* (болгарская палочка). 3. Исследованные популярные йогурты с наполнителями содержат больше искусственных пищев. добавок, чем йогурты без наполнителей. 4. Йогурты "Активиа", "Даниссимо", "Чудо йогурт" содержат в большом количестве термоф. стрептокок. В "Активиа", "Даниссимо" были обнаружены дрожжи. Исследованные популярные йогурты не содержат болгарскую палочку (а значит, не являются классическими). 5. По сравн. с йог., йог. продукты содержат меньше нитратной микрофлоры и больше регуляторов кислотности, стабилиз. и других наполнителей. 6. Классический болгарский йогурт можно приготовить в домашних условиях, используя спец. закваску. 7. Натуральный йогурт – полезный диетический продукт, содержащий необходимые витамины и микроэлементы, важные для поддержания и укрепления здоровья человека.

Проверил

баллов

~1

тоо выво
а не пересекать

Все ли йогурт, что йогуртом зовется? Микробиологический анализ йогурта.

Секция: Экология человека

Шалюхина София Константиновна, 10 «Б» класс, Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Гимназия № 1748 "Вертикаль"

Актуальность. Йогурт (от тур. *yoğurt* - *сгущенный*) — кисломолочный продукт с повышенным содержанием обезжиренных веществ молока, изготавливаемый путем сквашивания симбиотической смесью чистых культур *Lactobacillus bulgaricus* (болгарская палочка) и *Streptococcus thermophilus* (термофильный стрептококк), содержание которых в готовом продукте составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта. Йогурт - достаточно популярный продукт питания во всем мире. Практически в каждом продуктовом магазине есть витрина с йогуртами. Многообещающая реклама йогуртов соблазняет нас на каждом шагу. Что же такое йогурт? Действительно ли он так чудодейственен и его употребление, способно избавить нас от болезней, зарядить силами на целый день? Проблема воздействия этого продукта на организм человека и определения его пользы или вреда актуальна. Многие употребляют их ежедневно, кто-то раз в неделю, некоторые не едят совсем. В каждом продуктовом магазине есть витрина с йогуртами разных производителей. Что мы покупаем: йогурт или йогуртовый продукт и в чем их принципиальная разница? Большое количество йогуртов содержит пищевые добавки. Вредны ли они для человека? Как правильно выбирать этот кисломолочный продукт питания, на что обращать внимание? Что такое классический йогурт, можно ли его найти на витринах продуктовых магазинов?

Цель работы: изучить состав и свойства наиболее популярных йогуртов и определить правомерность мнения, что они являются полезными для организма человека.

Задачи работы: 1. Провести социологический опрос среди учащихся для выявления популярности йогуртов среди подростков. 2. Разобраться в понятии «классический йогурт». 3. Исследовать химический состав и органолептические свойства популярных йогуртов. 4. Определить наличие в йогуртах живой микрофлоры. 5. Выяснить, чем йогуртные продукты отличаются от йогуртов. 6. Приготовить классический йогурт, используя живую закваску. 7. Разъяснить учащимся пользу от употребления йогуртов.

Экологические риски: При употреблении недостаточного количества йогурта в организме человека может нарушаться микрофлора кишечника. Если человек предпочитает йогуртные продукты, содержащие большое количество искусственных пищевых добавок и более калорийные, у него может возникнуть пищевая аллергия. Йогуртные продукты повышают уровень сахара в крови.

Материалы и методики: В ходе проведенного социологического опроса учащихся 7-11 классов (61 человек) были определены наиболее популярные йогурты среди подростков: «Активиа», «Даниссимо», «Чудо» и йогуртные продукты: «Нежный», «Альпенгурт». Эти кисломолочные продукты (с наполнителем «Клубника» и без наполнителя) были выбраны для изучения химического состава, органолептических свойств и микробиологического анализа. Был проведен