

Ас қорыту процесінде өт қызметі



Biology

Human Physiology

Nutrition, digestion, metabolism



Қиындық деңгейі

оңай



Топ мөлшері

2



Дайындық уақыты

10 минуттар



Жұмыс уақыты

10 минуттар

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/6703ad62ab862900029ff31c>

PHYWE

Мұғалімдерге арналған ақпарат



Описание

PHYWE



Эксперименттік қондырғы

Тамақ аузында және асқазанда алдын-ала қорытылғаннан кейін, ол ішекке енеді. Жіңішке ішекте тамақ массасы алдымен бейтараптандырылып, өт пен ұйқы безінің секрециясымен араласады. Өт бауырда түзіліп, қюланып, өт қабында сақталады, содан кейін он екі елі ішектен (аш ішектің бірінші бөлімі) шығарылады.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала
білім

Оқушылар өт пен асқазан сөлінің түзілуі мен қызметімен, сондай-ақ адамның ас қорытуымен танысуы керек.

Принцип



Өт майлар мен майларды эмульсиялайды, осылайша ферменттер реакция бетінің үлкен аймағына ие болады және ас қорыту тезірек жүреді.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту
мақсаты

Оқушылар өт функциясын түсінуі керек және осылайша ас қорыту процесін жақсы түсінуі керек.

Тапсырмалар



Оқушылардан өттің ағзаға әсерін зерттеуді сұраңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



- Бұл экспериментке жаратылыстану ғылымдарын оқытуда эксперименттерді қауіпсіз жүргізу бойынша жалпы нұсқаулар қолданылады.
- Қауіпті заттармен жұмыс істеу ережелері тиісті қауіпсіздік паспорттарында келтірілген

PHYWE

**Оқушыларға арналған
ақпарат**



Мотивация

PHYWE



Эксперименттік қондырғы

Тамақ аузында және асқазанда алдын-ала қорытылғаннан кейін, ол ішекке енеді. Жіңішке ішекте тамақ массасы алдымен бейтараптандырылып, өт пен ұйқы безінің секрециясымен араласады. Өт бауырда түзіліп, қюланып, өт қабында сақталады, содан кейін он екі елі ішектен (аш ішектің бірінші бөлімі) шығарылады.

Тапсырма



Ағзадағы өт не істейді?

Өттің ағзаға әсерін зерттеңіз.

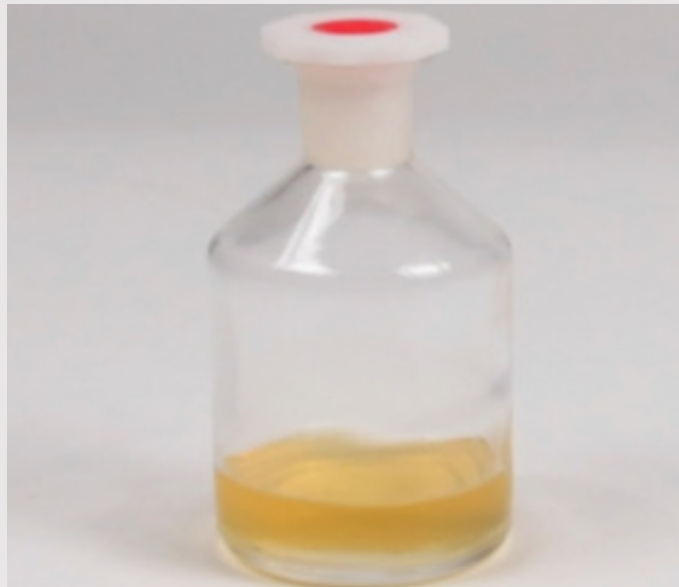
Материал

Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	Өлшеуіш цилиндр, 100 мл, мөлдір, РР	36629-01	1
2	Түтік жинағы, 160x16 мм, зертханалық шыны	37656-10	2
3	6 түтікке арналған Штатив, ағаш d = 22 мм	37685-10	1
4	Қасық-шпатель, пластик	38833-00	1
5	Склянка, жалпақ түбі, тар мойны, мөлдір, 100 мл	41101-01	1
6	Тамшуыр, резеңке қақпағы бар	64701-00	1
7	Тазартылған су, 5 л	31246-81	1
8	Зәйтүн майы, таза, 100 мл	30177-10	1
9	Бұқа өті, сусыздандырылған, 100 г	31310-10	1
10	Портативті таразы, OHAUS JE120	48895-00	1

Дайындық

PHYWE

- Алдымен 40% өт ерітіндісін дайындаңыз, 8 г өт қабын тар мойынға салып, 12 мл (12 г) Тазартылған су қосыңыз. Бұқаның өті толығымен ерігенше (оң жақтағы сурет) ерітіндімен бөтелкені шайқаңыз.



Жұмысты орындау

PHYWE

- Түтікті шамамен жартысына дейін сумен толтырып, 10 тамшы зәйтүн майын қосыңыз. Түтікті бас бармағыңызбен жабыңыз, оны бірнеше рет төңкеріп, түтік штативіне салыңыз (жоғарыдағы сурет).
- Екінші түтікті шамамен төрттен бір бөлікке сумен толтырып, тең мөлшерде 40% өт ерітіндісін (өт шырыны) және 10 тамшы зәйтүн майын қосыңыз. Бұл түтікті бас бармағыңызбен жауып, оны бірнеше рет аударып, түтік штативіне салыңыз (төмендегі суретті қараңыз).



Хаттама

Тапсырма 1

Мәтіндегі бос орындарға сөздерді қойыңыз.

_____ аузында және асқазанда алдын-ала қорытылғаннан кейін, ол _____ енеді. Жіңішке ішекте тамақ массасы алдымен бейтараптандырылып, өт пен _____ секрециясымен араласады. Өт бауырда түзіліп, қоюланып, _____ сақталады, содан кейін он екі елі ішектен (аш ішектің бірінші бөлімі) шығарылады.

ішекке

Тамақ

өт қабында

ұйқы безінің

✓ Проверить

Тапсырма 2

PHYWE

Су мен зәйтүн майы араласқан түтікте не болады?

- ☐ Біраз уақыттан кейін фазалық бөліну деп аталады, зәйтүн майы су бетіне жиналып, екі жақсы бөлінген сұйықтық түзеді.
- ☐ Зәйтүн майы суда толығымен ериді және оны ажырату мүмкін емес, өйткені ол өте гидрофильді.
- ☐ Зәйтүн майы суда ериді және кішкентай інжу ретінде көрінеді.

✓ Проверить

Тапсырма 3

PHYWE

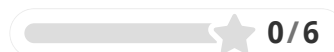
Су, өгіз өт ерітіндісі және зәйтүн майы араласқан пробиркада не болады?

- ☐ Үш фазалы қоспа түзіледі.
- ☐ Май толығымен өт шырыны түтігінің түбінде жиналады. Ферменттер майдың ыдырауын қамтамасыз етеді.
- ☐ Май өтпен эмульсияланады. Нәтижесінде ол сумен араласады, бірақ май мен су шынымен араласпайды. Бұл эмульсия бетінің ұлғаюына әкеледі, бұл ас қорытуды тездетеді.

✓ Проверить

Слайд	Оценка / Всего
Слайд 13: Ас қорытудан кейін тағамды қорыту	0/4
Слайд 14: Су және зәйтүн майы	0/1
Слайд 15: Су, оттегі ерітіндісі және зәйтүн майы.	0/1

Общая сумма

 Решения Повторить