

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Химия

9. клас



Образува се като краен продукт на процеса фотосинтеза.

Най-разпространения въглехидрат в природата. Изгражда стените на клетките на растенията.

Нарича се още скорбяла.

В най-големи количества се съдържа в царевицата и картофите.

С най-високо съдържание на този полизахарид са памукът, дървесината, ленът и конопът.

Има молекулна формула $(C_6H_{10}O_5)_n$.

Този полизахарид е смес от две вещества - амилоза и амилопектин.

Бял хигроскопичен прах без вкус, малко разтворим във вода.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Химия

9. клас



Образува мътен разтвор с гореща вода наречен кола.

Бяло, влакнесто вещество, с голяма механична здравина, което не се разтваря във вода и органични разтворители.

Спиртен разтвор на йод оцветява този полизахарид в синьо-виолетово и служи за неговото доказване.

Разтваря се в Швайцеров реактив (амонячен разтвор на $\text{Cu}(\text{OH})_2$).

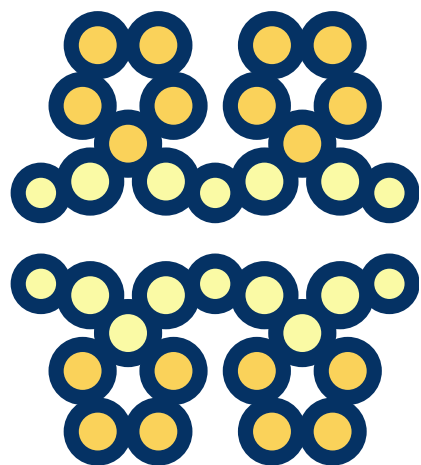
Хидролизира по-трудно при наличие на органични киселини и високата температура.

Излишък от продукта на хидролизата на този полизахарид се натрупва в черния дроб на животните и човека под формата на гликоген.

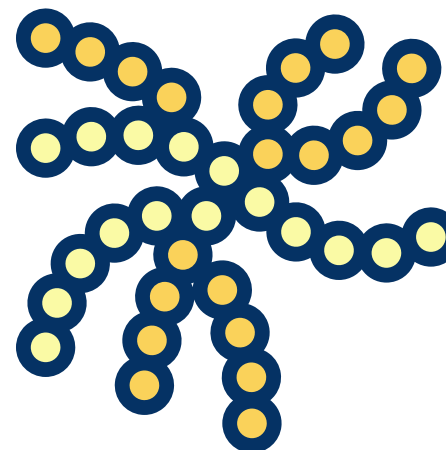
Този полизахарид не може да бъде преработван от човешкия организъм поради липсата на съответния ензим.

Основна суровина в строителството, в мебелната индустрия, както и в производството на картон, хартия, прежди и тъкани.

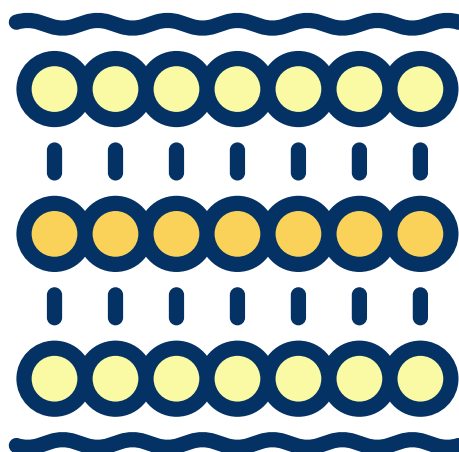




Амилоза



Амилопектин



Целулоза

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Химия

9. клас



Група 1

Група 1

Група 2

Група 2

Група 3

Група 3

Група 4

Група 4

Група 5

Група 5

Група 6

Група 6

Група 7

Група 7

Група 8

Група 8



ГРУПИ



Какво ще знам и мога?

- Ще сравнявам строежа и физичните свойства на нишесте и целулоза.
- Ще класифицирам нишестето и целулозата като полизахариди.
- Ще описвам хидролизата на нишестето и целулозата.
- Ще обсъждам екологични проблеми, свързани с получаването на хартия
- Ще оценявам значението за разделното събиране на хартия и за нейната повторна преработка.

Основи понятия към урока:

Полизахарид - природни полимери, изградени от голям брой монозахаридни остатъци.

Задача 1

Нарисувайте амилоза, амилонектин и целулоза. Напишете едно изречение, с което да ги оцените разликата в техния строеж.

Задача 2

Прочетете представените твърдения и ги обсъдете.

- За производството на хартия се изсичат дървета.
- При производството на хартия се използва много вода.
- Производството на хартия изисква електроенергия.
- При производството могат да се отделят замърсяващи вещества.
- Старата хартия може да бъде преработена в нова.
- Когато събираме хартията разделно, по-малко отпадъци отиват на сметището.
- Рециклирането помага да се запазят повече дървета.
- Рециклирането пести природни ресурси и енергия.

След това изпълнете следните задачи:

1. Открийте два екологични проблема, които възникват при производството на хартия.

.....

.....

2. Обсъдете как разделното събиране и рециклирането на хартия помагат за решаването на тези проблеми.

.....

.....

3. Запишете един извод в следния формат:

Разделното събиране на хартия е важно, защото

.....

.....

Име: Клас:

Химия

9. клас



Задача 3

Сравнете нишестето и целулозата като попълните следната таблица.
Запишете едно твърдете в категория по избор

Полизахарид	Нишесте	Целулоза
Строеж		
Физични свойства		
Химични свойства		
Реактив за доказване		
Разпространение		
Употреба и значение		

Рефлексия към урока:

- Най-полезното, което научих днес, е
- Ако трябваше да обясня на свой приятел как се различават глюкозата и захарозата, бих казал/а
- Бих искал/а да науча повече за