

гидроксида алюминия и оксида магния, используется при лечении язвенной болезни.

Известно антисептическое, вяжущее и кровоостанавливающее действие алюминиевокалиевых квасцов ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \times 12\text{H}_2\text{O}$), которые применяются наружно в виде примочек, полосканий, промываний. Антисептическое действие квасцов обусловлено тем, что ионы Al^{3+} образуют с фосфорсодержащими протеинами комплексные соединения, выпадающие в виде осадка фосфата алюминия: $\text{Al}^{3+} + \text{P}^{3-} \rightarrow \text{AlP} \downarrow$. Это приводит к гибели клеток микроорганизмов, что снижает воспалительный процесс. В результате осаждения белков и образования кислотных альбуминатов наблюдается вяжущее действие квасцов. Кровоостанавливающий эффект связан со свертыванием белков на раневой поверхности кровеносных сосудов. Как вяжущее и подсушивающее средство используются в виде присыпок жёсткие квасцы ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$). Подсушивающий эффект связан с медленным процессом поглощения влаги из тканей: $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 + \text{nH}_2\text{O} \rightarrow \text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \times \text{nH}_2\text{O}$.

Таким образом, показано, что алюминий и его неорганические соединения имеют применение в медицине и фармации.

Список литературы

1. Алиева А.К., Кубалова Л.М. Биологическая роль химических элементов в зависимости от положения в периодической системе Д.И. Менделеева // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №7-2. – С. 93.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБОБЩАЮЩЕГО ПОВТОРЕНИЯ

Гусалова М.И., Агаева Ф.А.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ, e-mail: 79194271044@yandex.ru

В процессе обучения повторение изученного материала играет важную роль. Правильно организованное повторение – один из факторов, способствующий интеллектуальному развитию каждого студента, достижению им глубоких и прочных знаний. Без прочного сохранения приобретенных знаний, без умения воспроизвести пройденный материал в необходимый момент изучение нового материала всегда сопряжено с большими трудностями и не дает надлежащего эффекта. Занятиям обобщения в планировании учебного материала уделяется мало внимания. Однако такие занятия очень важны. На обобщающих занятиях завершается процесс выявления сущности основных понятий, закономерностей, практического их применения. На обобщающем занятии имеется возможность выявить степень усвоения материала обучающимися, а сами студенты при подготовке к этому занятию имеют возможность расширить и углубить знания по изучаемой теме.

Преподавателями химии факультета химии, биологии и биотехнологии Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова (СОГУ) технология обобщающего повторения используется довольно активно. На повторительно-обобщающих занятиях они выделяют наиболее общие и существенные понятия, законы, основные теории и ведущие идеи изученной темы, устанавливают причинно-следственные связи, приводят в систему усвоенные на занятиях знания. Все идеи обобщения преподаватели химии сводят в единую систему, чтобы она как система представляла собой действенное знание, которое студентами должно быть признано как необходимое и значимое. Обобщающим повторением в процессе обучения является ранее изученный учебный материал, воспроизводящий наиболее существенные факты, понятия – элементы знаний и умений, причём устанавливаются логические свя-

зи между ними, прослеживается их возникновение и развитие. Это переосмысливается в целом, под углом зрения более полных и новых знаний, что приводит к упрочению усвоенного, выстраиванию знаний в структурную систему, обусловленную основной идеей повторяемого материала.

Развитие технологий образования позволяет рассчитывать на повышение эффективности обучения студентов и на повышение качества их подготовки в процессе обучения. Полагаем, что организация обобщающего повторения на всех этапах обучения является одним из средств разрешения такой задачи.

ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА НЕКОТОРЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ

Дзарасова М.А., Неёлова О.В.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ, e-mail: o.neelova2011@yandex.ru

Кариес зубов – это патологический процесс в твердых тканях зуба, проявляющийся после прорезывания и возникающий в результате сочетанного воздействия неблагоприятных внешних и внутренних факторов. Кариес обычно сопровождается деминерализацией и протеолизом твердых тканей зуба с последующим образованием дефекта в виде полости. Главным компонентом в профилактике кариеса зубов является гигиена полости рта. При несоблюдении гигиены полости рта происходит адсорбция микроорганизмов на поверхности эмали и образование зубного налета, который растет за счет постоянного наслаивания новых бактерий. Результаты научных исследований свидетельствуют, что на 80-85% зубной налет состоит из воды, минеральных компонентов в виде соединений кальция с неорганическими фосфатами и фторидами [1]. Кальцификация зубного налета приводит к образованию зубного камня. Под зубной бляшкой, где $\text{pH} < 4.5$ образуется кариозная полость.

Важное место в индивидуальной профилактике стоматологических заболеваний занимают зубные пасты, так как с их помощью происходит химическое очищение зубов от налета. Различное сочетание химических компонентов (абразивные, антимикробные, бактериостатические, отбеливающие и поверхностно-активные вещества) в составе зубных паст позволяет использовать их для профилактики и для комплексной защиты полости рта.

Самым массовым лечебно-профилактическим средством являются противокариозные зубные пасты, содержащие фториды натрия и олова, монофторфосфат натрия, а в последнее время и органические соединения фтора (аминофториды). Фториды, проникая в структуру эмали, содержащую гидроксиапатит (гидроксифосфат кальция) $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$, образуют более прочный фторапатит (фторидфосфат кальция) $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$, который способствует фиксации фосфорно-кальциевых соединений в твердых тканях зуба [2]. Соединения фтора также подавляют рост микрофлоры мягкого зубного налета. Оптимальная концентрация фтора в зубной пасте должна составлять по рекомендации ВОЗ 0,1%. В составе детских зубных паст фтористые соединения должны находиться в меньшем количестве – до 0,023%. Однако фториды не всегда оказывают противокариозное действие. Поэтому для полной минерализации твердых тканей зуба и повышения их резистентности к кариесу ряд зубных паст содержат в своем составе гидроксиапатит, фосфаты калия и натрия, глицерофосфаты кальция и натрия, глюконат кальция, обеспечивающие