



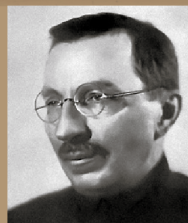
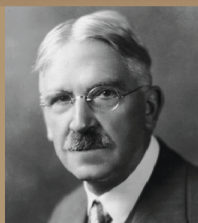
ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ

№ 6(51). ДЕКАБРЬ 2020 ГОДА

ISSN 2410-2881
СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

 РОСКОНАДЗОР

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-60219



[HTTPS://PROBLEMSPEDAGOGY.RU](https://problemspedagogy.ru)

ISSN 2410-2881 (печатная версия)
ISSN 2413-8525 (электронная версия)

Проблемы
педагогики
№ 6 (51), 2020

Москва
2020



Содержание

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ).....	6
<i>Шадиев Р.Д., Келдиёрова М.Г.</i> СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	6
<i>Ротанова О.Н.</i> КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ РЕЧЕВОЙ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
<i>Фазульянова С.Н., Горбунова Л.Д., Едыгенова Л.Н., Бузуртанова М.М.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЧЕБНОГО КУРСА «МЯГКИЕ И ТВЕРДЫЕ НАВЫКИ. ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ»: ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ.....	14
<i>Халикова Ш.Т.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ РЕБЕНКА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ.....	24
<i>Эрматов М.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО В ОБУЧЕНИИ МЕТОДИКЕ ТРАДИЦИОННОГО ПЕНИЯ	26
<i>Бауман Н.В., Пережогова И.В., Дейс О.Ю., Михайлова В.И.</i> ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И НРАВСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ	28
<i>Рахимов Ф.Б.</i> ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	30
<i>Умарова У.У.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ MOODLE.....	31
<i>Сафоев Х.А.</i> ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ В ДУХЕ ВОЕННОГО ПАТРИОТИЗМА - АКТУАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....	34
<i>Самадов В.Т.</i> ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ВОЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ.....	35
<i>Темиров У.Х.</i> УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ	37
<i>Хамроев К.К.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДОПРИЗЫВНОЙ ПОДГОТОВКЕ.....	39
<i>Марданова Ф.Я.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ ВЕЛИКИХ ПРЕДКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	40
<i>Тошева Н.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ТЕМЕ МЕТРИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА МЕТОДОМ «ИНСЕРТ».....	43
<i>Хайитова Х.Г., Рустамова Б.И.</i> МЕТОД ОБОБЩЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ	45
<i>Жабборова С.З.</i> ОСОБЕННОСТИ ТРУДА В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ.....	48
<i>Ниёзова Г.Д.</i> ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	49
<i>Низомова Ш.Ш.</i> СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ РАЗВИВАЮЩИХ ИГР В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	51

<i>Рахмонова Г.Ш.</i> КОМПЕТЕНЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	52
<i>Сабирова Н.Р.</i> ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	54
<i>Эргашева Г.Б., Раджабова И.Х.</i> ДИДАКТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАНЯТИЯМ МАТЕМАТИКОЙ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	55
<i>Эшова Д.Ш.</i> ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	57
<i>Шаринова М.Б., Сабдуллаева М.Б.</i> РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	58
<i>Абдурахманов Ш.Н.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	60
<i>Аманов Г.М.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	62
<i>Валиев А.А.</i> ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРЕПОДАВАНИИ ВОЕННЫХ ДИСЦИПЛИН	63
<i>Жумаев Ф.Ш.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДОПРИЗЫВНОЙ ПОДГОТОВКЕ	65
<i>Мизушина О.А., Геращенко С.Ю.</i> СЦЕНАРИЙ ЗАНЯТИЯ ПО ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЮ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА «ШАГАЙ ОСТОРОЖНО!»	67
<i>Семикопенко И.М.</i> ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ ОПОРНЫХ СХЕМ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	70
<i>Крылова О.Н.</i> ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В КЛАССНОМ КОЛЛЕКТИВЕ	73
<i>Родионова Ю.С.</i> ПОЛЬЗА ДИНАМИЧЕСКОЙ ПАУЗЫ В КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕМ ПРОЦЕССЕ	76
<i>Мамуров У.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА УРОКАХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	78
<i>Маманазаров А.А., Раджабов Э.Э.</i> МЕСТО НАЦИОНАЛЬНЫХ ИГР НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	79
<i>Бобоева М.Н., Шукурова М.Ф.</i> ОБУЧЕНИЕ ТЕМЕ «МНОЖЕСТВА НЕОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ» С ТЕХНОЛОГИЕЙ «БУМЕРАНГ»	81
<i>Ахророва Р.О.</i> ПРИРОДНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ ИОНИТЫ	83
<i>Абдуллаев А.Н.</i> СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА В ОБЩЕСТВЕ	85
<i>Исмоилова Д.Э.</i> МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕМЫ ЕВКЛИДОВЫХ ПРОСТРАНСТВ	87
<i>Мустафоева З.Э.</i> О МЕТОДАХ НАХОЖДЕНИЯ НОРМЫ МАТРИЦ	89
<i>Умиркулова Г.Х.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MATHCAD ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕМЕ «КВАДРАТИЧНЫЕ ФУНКЦИИ»	93

<i>Ибодова С.Т.</i> О МЕТОДАХ РЕШЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ.....	96
КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА (СУРДОПЕДАГОГИКА И ТИФЛОПЕДАГОГИКА, ОЛИГОФРЕНОПЕДАГОГИКА И ЛОГОПЕДИЯ).....	99
<i>Левжинская Н.Н., Земская И.А.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ЗПР	99
<i>Хвостикова А.А.</i> СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ ФОНЕМАТИКИ.....	105
<i>Хвостикова А.А.</i> ДЫХАНИЕ И РЕЧЬ.....	106
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	108
<i>Наджимитдинова М.А., Наджимитдинова Н.Б., Шахизирова И.Д.</i> ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ.....	108
<i>Попова Е.С., Иванова Н.А.</i> ПРОБЛЕМА НЕДОСТАТОЧНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ	110
<i>Касимова В.С., Тастанов Н.А.</i> АНАЛИЗ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ	114
<i>Кострикова И.В., Абдурахманова А.А.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ РАБОТНИКОВ ЛЁГКОГО, ФИЗИЧЕСКОГО И УМСТВЕННОГО ТРУДА В УЗБЕКИСТАНЕ	116
ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	118
<i>Белюченко О.П., Винтер Л.И.</i> ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	118

Список литературы

1. *Валиев А.А.* Контроль физического развития студентов на спортивно - оздоровительных занятиях // Вестник науки и образования. Часть 2. № 22 (100), 2020. С. 40-43.
2. *Тураев М.М., Баймурадов Р.С., Файзиев Я.З.* Интерактивные методы физического воспитания в вузах // Педагогическое образование и наука. № 3, 2020. С. 132-136.
3. *Баймурадов Р.С., Файзиев Я.З.* Психологический анализ личности спортсмена // Педагогическое образование и наука. № 6, 2019. С. 144-149.

ОБУЧЕНИЕ ТЕМЕ «МНОЖЕСТВА НЕОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ» С ТЕХНОЛОГИЕЙ «БУМЕРАНГ»

Бобоева М.Н.¹, Шукурова М.Ф.²

¹Бобоева Муяссар Норбоевна – преподаватель;

²Шукурова Мубашира Фуркатовна – студент,
кафедра математического анализа, физико-математический факультет,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в этой статье обсуждается использование технологии «Бумеранг» при обучении теме «Множества неотрицательных целых чисел». Овладение этой технологией студентами основано на глубоком и целостном изучении новой темы индивидуально и в группах, а также на творческом понимании. Благодаря использованию этой технологии на уроках можно добиться навыков командной работы, общения, уважения к мнению других, лидерских качеств, творческого подхода к работе, заинтересованности в эффективности своего труда, формирования самооценки.

Ключевые слова: целое неотрицательное число, множество, технология «Бумеранг», учитель, студент, урок.

УДК 37.02

Для эффективной организации занятий в высших учебных заведениях можно использовать различные интерактивные методы обучения [1-19]. Для этого педагог должен обладать знаниями, навыками и компетенциями в области технологической культуры, то есть эффективно использовать образовательные технологии, методы, формы и средства обучения. Работа в группах или индивидуальное выполнение заданий и представление результатов - эффективные формы обучения.

Сегодня доступно множество современных педагогических технологий, в том числе Бумеранг. Использование данной технологии, направленной на активизацию обучающихся в учебном процессе, способствует повышению эффективности обучения.

Эта технология ориентирована на углубленное и целостное обучение, творческое понимание и бесплатное усвоение учебных материалов за одно занятие. Она ориентирована на изучение тем разного содержания и характера, то есть проблемных, спорных, с разным содержанием, и включает устные и письменные формы работы, а также способность участника выполнять различные задания, в свою очередь, в роли ученика или учителя, позволяет ему набрать требуемый балл.

Технология Бумеранг позволяет формировать критическое и логическое мышление: развивать память, идеи, мысли, аргументы в письменной и устной формах.

Помимо обучения, данная технология позволяет выполнять ряд задач воспитательного характера: навыки работы в команде, вежливость, доброта, адаптивность, уважение к мнению окружающих, активность, формирование лидерских качеств, творческий подход к работе и т.д. заинтересованность в эффективности своей деятельности, самооценка.

Технология предназначена для того, чтобы студенты могли работать с разнообразной литературой, текстами, запоминать, рассказывать, свободно выражать свои мысли и оценивать всех учащихся за одно занятие.

Во время урока студенты изучат новую тему индивидуально и в группах, смогут овладеть ею с помощью разнообразных вопросов, разговоров - дискуссий, студенты будут иметь

возможность оценивать. В организационной части тренинга проверяется посещаемость, указывается цель тренинга и вводятся критерии оценки.

В основной части урока: Каждому студенту выдается раздаточный материал (Вариант № 1 для студентов с номерами 1, 6, 11, 16, 21 по номерам в журнале; Вариант № 2 для студентов с номерами 2, 7, 12, 17, 22; 3, Вариант №3 для студентов 8, 13, 18, 23; Вариант № 4 для студентов 4, 9, 14, 19, 24; Вариант №5 для студентов 5, 10, 15, 20, 25). Они изучают свои варианты в течение 10 минут, пытаются самостоятельно решать примеры.

Затем студенты одного варианта формируются в группу (5 групп) и вместе изучают задачи, вместе проверяют решенные задачи, ошибки исправляются, получают инструкции от учителя (около 10 минут).

Затем новая группа формируется следующим образом: студенты с номерами 1, 2, 3, 4, 5; с номерами 6, 7, 8, 9, 10; с номерами 11, 12, 13, 14, 15; с номерами 16, 17, 18, 19, 20; с номерами 21, 22, 23, 24, 25.

Каждый студент в недавно сформированной группе преподает задачу другим членам группы и делает записи в своих тетрадях.

После завершения групповой работы студентов реорганизуют предыдущие группы. Один представитель от каждой группы (выбранный учителем) будет защищать свою работу на доске. Другие студенты в группе могут задавать вопросы.

Критерии оценки: если все задачи в варианте выполнены, обоснованы, ответы даны полностью, то 5 баллов; если задания выполнены, в обосновании есть недостатки, то 4 балла; если студент выполняет задания с помощью других, затрудняется с обоснованием, даны неполные ответы на вопросы, то 3 балла; если задания выполняются с чужой помощью, есть недостатки в обосновании, ответы даны неправильно, то 2 балла; если задания выполняются с помощью других, они полагаются на помощь своих товарищей по команде в обосновании, на ответы помогает другой товарищ по команде, то 1 балл.

Также будет поощрительный балл для студентов из группы, которые помогли учащемуся у доски.

По окончании занятия будут сделаны окончательные выводы по теме и оглашены результаты оценки. Дается домашнее задание.

Следует отметить, что знания, навыки и умения, полученные в области математики, а также математические методы могут быть использованы при исследовании многих актуальных проблем [20-25], встречающихся в современной математической физике.

Список литературы

1. *Boboeva M.N., Rasulov T.H.* The method of using problematic equation in teaching theory of matrix to students // *Academy*. **55:4** (2020). С. 68-71.
2. *Rasulov T.H., Rashidov A.Sh.* The usage of foreign experience in effective organization of teaching activities in Mathematics // *International Journal of Scientific & Technology Research*. **9:4** (2020). С. 3068-3071.
3. *Mardanova F.Ya., Rasulov T.H.* Advantages and disadvantages of the method of working in small group in teaching higher mathematics // *Academy*. **55:4** (2020). С. 65-68.
4. *Расулов Т.Х.* Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения // *Наука, техника и образование*. **73:9** (2020). С. 74-76.
5. *Бобоева М.Н.* Проблемная образовательная технология в изучении систем линейных уравнений с многими неизвестными // *Наука, техника и образование*. **73:9** (2020). С. 48-51.
6. *Rasulov T.H., Rasulova Z.D.* Organizing educational activities based on interactive methods on mathematics subject // *Journal of Global Research in Mathematical Archives*, **6:10** (2019). С. 43.
7. *Марданова Ф.Я.* Рекомендации по организации самостоятельной работы в высших учебных заведениях // *Вестник науки и образования*, **95:17** (2020). Часть 2. С. 83-86.
8. *Расулов Т.Х., Нуриддинов Ж.З.* Об одном методе решения линейных интегральных уравнений. Молодой учёный, **90:10** (2015). С. 16-20.
9. *Умарова У.У.* Роль современных интерактивных методов в изучении темы «Множества и операции над ними» // *Вестник науки и образования*. **94:16** (2020). Часть 2. С. 21-24.
10. *Курбонов Г.Г.* Преимущества компьютерных образовательных технологий в обучении теме скалярного произведения векторов // *Вестник науки и образования*. **94:16** (2020). Часть 2. С.33-36.
11. *Расулова З.Д.* Эффективность дистанционной организации процессов обучения в высшем образовании // *Academy*. **62:11** (2020). С. 31-34.

12. Бобокулова С.Б., Бобоева М.Н. Использование игровых элементов при введении первичных понятий математики // Вестник науки и образования. **99**:21 (2020). Часть 2. С. 85-88.
13. Rashidov A.Sh. Use of differentiation technology in teaching Mathematics // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, **8**:7 (2020). С. 163-167.
14. Расулова З.Д. Дидактические основы развития у будущих учителей креативного мышления // European science. **51**:2-2 (2020). С. 65-68.
15. Расулова З.Д. Программные инструменты – важный фактор развития творчества учащихся // Вестник науки и образования. **99**:21 (2020). С. 33-36.
16. Умарова У.У. Применение триз технологии к теме «Нормальные формы для формул алгебры высказываний» // Наука, техника и образование. **73**:9 (2020). С. 32-35.
17. Тошева Н.А. Междисциплинарные связи в преподавании комплексного анализа // Вестник науки и образования. **94**:16 (2020). Часть 2. С. 29-32.
18. Шарипова И.Ф., Марданова Ф.Я. Преимущества работы в малых группах при изучении темы первообразной функции // Проблемы педагогики. **50**:5 (2020). С. 29-32.
19. Хайитова Х.Г. Использование эвристического метода при объяснении темы «Непрерывные линейные операторы» по предмету «Функциональный анализ» // Вестник науки и образования. **94**:16 (2020). Часть 2. С. 25-28.
20. Умарова У.У. Обычные и квадратичные числовые образы 2x2-матриц. оператора // Учёные XXI века. **53**:6-1 (2019). С. 25-26.
21. Rasulova Z.D. On the spectrum of a three-particle model operator // Journal of Mathematical Sciences: Advances and Applications, **25** (2014). С. 57-61.
22. Ekincioglu I., Ikromov I.A. On the boundedness of integral operators // Turkish journal of Mathematics. **23**:2 (2000). С. 257-264.
23. Абдуллаев Ж.И., Икромов И.А. Конечность числа собственных значений двухчастичного оператора Шредингера на решетке // Теоретическая и математическая физика. **152**:3 (2007). С. 502–517.
24. Икромов И.А., Шарипов Ф. О дискретном спектре неаналитической матричнозначной модели Фридрикса // Функци. анализ и его прил., **32**:1 (1998). С. 63–65.
25. Абдуллаев Ж.И., Икромов И.А., Лакаев С.Н. О вложенных собственных значениях и резонансах обобщенной модели Фридрикса // Теоретическая и математическая физика. **103**:1 (1995). С. 54–62.

ПРИРОДНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ ИОНИТЫ

Ахророва Р.О.

*Ахророва Раъно Олим кизи - стажер–исследователь,
лаборатория химии гликозидов,*

Институт химии растительных веществ, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье речь идет о природных и синтетических ионитах. Иониты — твердые нерастворимые вещества, способные обменивать свои ионы на ионы из окружающего их раствора. Обычно это синтетические органические смолы, имеющие кислотные или щелочные группы. Иониты разделяются на катиониты, поглощающие катионы, и аниониты, поглощающие анионы. Широко применяются иониты для опреснения вод, в аналитической химии для разделения веществ методом хроматографии, в химической технологии. В зависимости от природы матрицы различают неорганические и органические иониты. В этой статье раскрываются типы ионитов.

Ключевые слова: ионит, катионит, анионит, неорганические, органические.

УДК 54

Иониты (катиониты и аниониты) бывают неорганические (минеральные) и органические. Это могут быть природные вещества или вещества, полученные искусственно.

К неорганическим природным ионитам относятся цеолиты, глинистые минералы, полевые шпаты, различные слюды и др. Катионообменные, свойства их обусловлены содержанием алюмосиликатов типа $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot n\text{SiO}_2 \cdot m\text{H}_2\text{O}$. Ионообменными свойствами обладает также фторапатит $[\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}]$ и гидроксипатит $[\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}]$. К неорганическим синтетическим ионитам относятся силикагели, пермутиты, труднорастворимые оксиды и гидроксиды некоторых металлов (алюминия, хрома циркония и др.). Катионообменные свойства, например,