

*Педагогические науки***РИСУНОК В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ**

Бакланова С.Л.

ФГБОУ ВПО Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина
г. Бийск Алтайского края, Россия
(659333, г. Бийск, ул. Короленко, 53)
e-mail: sweta.ars@yandex.ru

Особенностью изучения географических дисциплин является формирование пространственных образов, поэтому при изучении географии используются наглядные средства обучения. Ключевым словом обучения в условиях реализации ФГОС является деятельность. Так как все дети любят рисовать, то рисунок один из признанных методических приемов обучения географии. Рисунок на уроке используется, когда необходимо показать географические явления в динамике, когда отсутствует наглядное пособие, когда наглядное пособие имеется, но требуется его дополнить или детализировать рисунком.

И.П. Подласый приводит информацию о том, что органы зрения пропускают в мозг в 5 раз больше информации, чем органы слуха, и в 13 раз больше, чем тактильные органы [3].

По своей цели рисунки в преподавании географии могут быть пояснительными, иллюстра-

тивными, контрольными [1]. В этом отношении рисование имеет дидактические преимущества перед показом картины. Рисунок ученик делает сам, а в процессе рисования происходит выделение из множества признаков предмета самых существенных, характерных. Целесообразно использовать набросок, схематический рисунок [2]. Ценность рисунка на доске в том, что он создается поэтапно и параллельно фиксируется учащимися в тетради. Географические рисунки могут быть перспективными и без изображения перспективы.

На уроках, когда учащиеся рисуют, развивается логическая последовательность мышления, воображение, наблюдательность, повышается интерес к изучаемому материалу, активизируется познавательная деятельность обучающихся.

Список литературы

1. Бакланова С.Л. Роль педагогического рисунка в активизации познавательной деятельности школьника // Психодидактика высшего и среднего образования: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. Барнаул: БГПУ, 2004. С. 155-157.
2. Важова Е.В. Рисунок как отражение привлекательности природы Алтая // Успехи современного естествознания. 2013. № 11. С. 192.
3. Средства обучения [Электронный ресурс]: сайт. URL: <http://ru.wikipedia.org> (дата обращения 16.06.2014).

*Химические науки***АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА
1,2-ДИХЛОРЕТАНА ЖИДКОФАЗНЫМ
ХЛОРИРОВАНИЕМ ЭТИЛЕНА**

Руденко М.С., Шишкин Е.В.

Волгоградский государственный технический университет

Каждый год в США, Европе и Японии производится более 17,5 млн. тонн 1,2-дихлорэтана. В настоящее время свыше 90% производимого 1,2-дихлорэтана перерабатывается в винилхлорид. Также 1,2-дихлорэтан находит широкое применение в различных областях промышленности и как растворитель: для очистки нефтепродуктов от парафинов, для экстрагирования жиров, для обезжиривания шерсти, мехов, для очистки металлических изделий перед хромированием или никелированием. 1,2-Дихлорэтан применяется для борьбы с вредителями запасов, главным образом, для фумигации зерна.

1,2-Дихлорэтан получают методом жидкофазного хлорирования этилена в среде жидкого продукта. Реакция протекает в присутствии катализатора – хлорного железа $FeCl_3$. Процесс проводят в реакторе барботажного типа при температуре 80-85°C.

Эта технология позволяет получать 1,2-дихлорэтан с содержанием 97,6% масс. Та-

кой чистоты продукта недостаточно для его дальнейшего использования в производстве винилхлорида, что обуславливает необходимость в энергозатратной очистке дихлорэтана ректификацией.

Изучение мировых тенденций в получении 1,2-дихлорэтана показало, что основным направлением совершенствования данного процесса с целью повышения селективности является замена конструкции реактора.

С целью повышения качества производимого 1,2-дихлорэтана предложен комбинированный способ отвода тепла¹ реакции. Он заключается в отводе части тепла реакции за счет испарения дихлорэтана при его кипении, а другой части за счет охлаждения реакционной среды в теплообменнике. При этом средняя температура в реакторе снизится до 66°C. Такой способ может быть осуществлен в реакторе газлифтного типа с выносной зоной циркуляции и теплообмена. Благодаря комбинированному отводу тепла можно получать

¹ Пат. 2299876. Российская Федерация, МПК С 07 С 17/02. Способ получения 1,2-дихлорэтана с комбинированным отводом теплоты / А.В. Бальчугов, Е.В. Подоплелов, Б.А. Ульянов, А.И. Дементьев; заявитель и патентообладатель Ангарская государственная техническая академия (RU). № 2005113835/04; заявл. 05.05.05; опуб. 27.05.07.