

УДК 372.854

**Гриб Д.Т., Дудина А.Р., Шерстобитова Т.М**  
**АНАЛИЗ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ТЕМАМ:**  
**«КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КАТИОНОВ И АНИОНОВ» И**  
**«ГРАВИМЕТРИЯ. ГЕТЕРОГЕННОЕ РАВНОВЕСИЕ В СИСТЕМЕ**  
**«РАСТВОР-ОСАДОК»**

Кафедра фармации и химии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Grib D.T., Dudina A.R., Sherstobitova T.M**  
**ANALYSIS OF STUDENTS PROGRESS ON THE TOPICS: «QUALITATIVE**  
**ANALYSIS CATIONS AND ANIONS» AND «GRAVIMETRY.**  
**HETEROGENEOUS EQUILIBRIUM IN THE «SOLUTION-PRECIPIRATE»**  
**SYSTEM»**

Department of pharmacy and chemistry  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [alenchka6099@gmail.com](mailto:alenchka6099@gmail.com)

**Аннотация.** В статье представлен сравнительный анализ успеваемости студентов по двум темам: «Качественный анализ», изучаемой без чтения лекций, и «Гравиметрия и гетерогенное равновесие», читаемой лекционно.

**Annotation.** The article presents a comparative analysis of students progress on two topics: «Qualitative analysis», studied without lecturing, and «Gravimetry and heterogeneous equilibrium», lectured.

**Ключевые слова:** успеваемость, самостоятельная подготовка, лекции, качество образования.

**Key words:** academic performance, self-study, lectures, the quality of education.

### **Введение**

На сегодняшний день лекции представляют собой неотъемлемую часть учебного процесса. Лекции с точки зрения студента – это и мини-текст, и привычный звуковой канал восприятия информации, и четкий ориентир на требования преподавателя к ответу на экзамене. При подготовке к

лабораторным занятиям, коллоквиумам и экзаменам студент, в первую очередь, обращается к лекциям. [1,2]

Учитывая высокую потребность в лекциях среди студентов, представляет интерес уровень эффективности самостоятельной подготовки к занятиям без лекций.

**Цель исследования** – выяснить, какой метод изучения учебного материала в курсе аналитической химии наиболее эффективен в учебной практике: с лекциями или без них, при сохранении семинаров, консультаций, методических пособий и самостоятельных работ.

#### **Материалы и методы исследования**

Для проведения исследования выбраны 2 раздела из курса аналитической химии, одинаковые по количеству теоретического материала, по количеству представленных упражнений и задач, но изучаемых различно: Первый раздел – «Гравиметрия. Гетерогенное равновесие в системе «раствор-осадок»» (ГГР) в качестве форм изучения имеет: лекции, семинары, самостоятельные и контрольные работы. Второй раздел – «Качественный анализ катионов и анионов» (КА) в качестве форм изучения имеет: семинары, самостоятельные и контрольные работы. Но по первому и по второму разделам имеются методические пособия. Оба раздела изучаются за одинаковое количество времени - 4 недели, отличие состоит в наличии лекций в разделе ГГР и отсутствии в разделе КА.

На основании методической литературы [3, 4, 5] нами были разработаны вопросы анкеты для оценивания качества изучения этих тем, которые анализировали:

- 1) время, требующееся для изучения тем;
- 2) помощь различных ресурсов в освоении материала;
- 3) возникшие трудности, их причины;
- 4) результат успеваемости по данным темам

Был проведён одномоментный опрос, состоящий из 22 вопросов, 11 из которых в виде теста, остальные в виде текстового ответа. В исследовании приняли участие студенты 2 курса фармацевтического факультета УГМУ (47 человек). Статистическая обработка проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2019.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Разработанные вопросы можно разделить на следующие части:

##### **I. Самостоятельная работа студентов**

По результатам опроса выяснилось, что в изучении материала большинство студентов (52%) отдаёт предпочтение лекциям.

Также в виде дополнительных занятий по этим темам, студенты хотели бы внести больше семинарские занятия (41%) и консультации преподавателя ведущего практические занятия (35%).

II. Используемые источники при изучении тем ГГР и КА приведены в таблице.

Использование различных ресурсов для подготовки к занятиям

Вид источника	Число студентов, %	
	«ГГР»	«КА»
Методические пособия	70	60
Семинарные занятия	64	79
Учебники	9	11
Интернет-ресурсы	11	13
Лекции	94	-

Данные таблицы позволяют сделать вывод, что большинство опрошенных извлекли помощь из методических пособий и лекций, поскольку они наиболее подробно и полно помогают студенту разобраться в представленных темах. Разбор тем на семинарных занятиях также помогает студентам в качественном усвоении материала и подготовке к различным видам проверочных работ и экзамену по аналитической химии. Учебники и интернет ресурсы помогли в наименьшей степени. Причина неиспользования учебников – желание разобрать информацию как можно быстрее, нежелание самостоятельно извлекать нужную информацию из большого количества материала. Причина неиспользования интернет-ресурсов - не всегда корректная и точная информация в них.

Помимо вышеперечисленных источников, студенты также использовали материалы из предыдущих курсов следующих предметов: «Общая и неорганическая химия»; «Физическая и коллоидная химия».

### III. Возникшие трудности, их причины

Несмотря на то, что студенты уделяли времени на подготовку в день в среднем 3 часа, некоторым опрошенным времени всё равно было недостаточно, поскольку: «Много домашнего задания по другим дисциплинам», «Мало времени на практике», «Сложность материала». Причины таких ответов – неумение правильно планировать время и низкий уровень подготовки при поступлении в ВУЗ.

### IV. Помощь преподавателя

На вопрос: “В чём вам помог преподаватель в возникших трудностях по этим темам?” большинство опрошенных ответили, что получили помощь в виде: подробного разбора задач, ответов на вопросы, объяснения непонятных моментов, разбора ошибок, допущенных в домашнем задании. Многим, как в школе, хочется, чтобы консультаций преподавателя было ещё больше.

Результаты успеваемости по данным темам приведены на диаграммах рисунка.

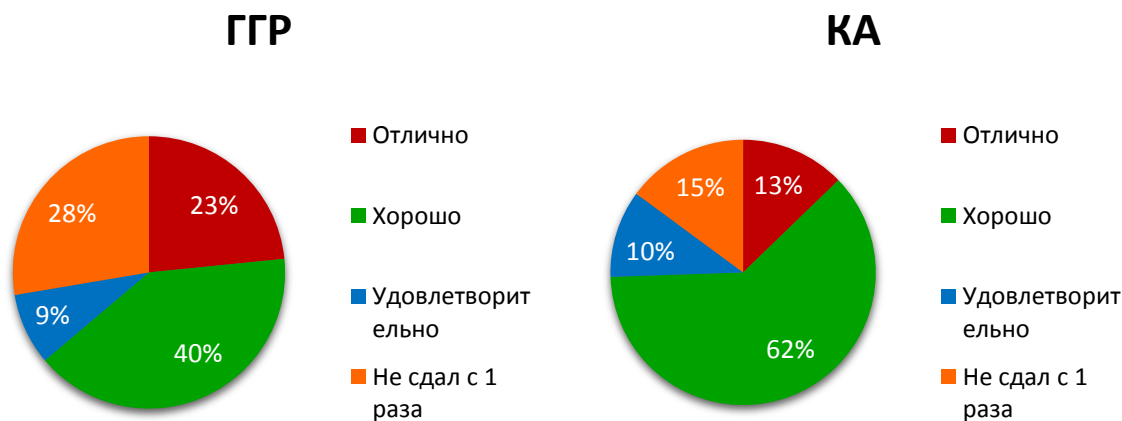


Рис 1. Результаты первичной сдачи рубежного контроля.

Данные диаграмм на рис. позволяют сделать следующие выводы: самостоятельная проработка материала по методическим пособиям, без лекций, с разбором на семинаре привела к наиболее лучшему общему результату: 75% студентов сдали «КА» на «отлично» и «хорошо». Кроме того, в этом же случае процент не сдавших с первого раза практически в 2 раза меньше, чем в теме, читаемой лекционно. Однако багаж химических знаний и химический интеллект студента второго курса еще не позволяет самостоятельно разобраться в сложных моментах темы, и только 13% студентов смогли самостоятельно сдать тему на «отлично». В теме, читаемой лекционно, большее количество высших оценок, так как на лекции разбирается не только принцип метода анализа, но и его особенности, сложности и отличия.

#### **Выводы:**

1. Для оценки эффективности обучения студентов по дисциплине «Аналитическая химия» с применением лекций и без, необходимо учитывать следующие показатели: время, требующееся для изучения тем; помощь различных ресурсов; возникшие трудности и их причины; результаты успеваемости по данным темам, для чего и была разработана анкета.

2. Используя только методические пособия, практические занятия, консультации преподавателя на практических занятиях, решение задач на семинарах и выполнение домашнего задания, не пользуясь лекциями, позволило 75% студентам получить «отлично» и «хорошо».

3. Чтение лекций даёт большее количество высших оценок по изучаемой теме. Это объясняется тем, что на лекции разбираются как основы, так особенности и применение каждого метода анализа.

4. Только совместное использование всех методик: чтение лекций, создание полного комплекта методических пособий, самостоятельные работы, интернет-ресурсы, консультации преподавателя и т.д., способны привести к максимально лучшему результату.

#### **Список литературы:**

1. Кузнецова И.В. Системообразующая роль лекции в современной концепции преподавания курса «Неорганическая химия» / И.В. Кузнецова, С.С.

Хмелев // Известия высших учебных заведений. – 2012. – Т. 50. - №12. – С. 126 – 129.

2. Сипливая Л.В. Качество учебного процесса как продукт противоречий развития вуза / Л.В. Сипливая, Е.В. Будко // Повышение качества образовательного процесса в университете : сб. материалов науч. – метод. конф. Курский гос. мед. ун-т. Курск, 2008. – Т.1. – 264 с.

3. Шерстобитова Т.М. Особенности преподавания аналитической химии студентам фармацевтического факультета. Тезисы / Т.М. Шерстобитова, В.Д. Тхай, Т.А. Афанасьева // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Фармация и общественное здоровье». Екатеринбург, УГМА. – 2011. – С. 44-45.

4. Шерстобитова Т.М. Об удовлетворенности студентов бально-рейтинговой системой оценки знаний на кафедре химии фармацевтического факультета. Тезисы / Т.М. Шерстобитова, В.Д. Тхай, Т.А. Афанасьева // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Фармация и общественное здоровье». Екатеринбург, УГМА. – 2011. – С. 127-128.

5. Шерстобитова Т.М. Внедрение различных форм аттестации по аналитической химии. Тезисы / Т.М. Шерстобитова, В.Д. Тхай // Материалы 2 Международной научно-практической конференции От качества медицинского образования – к качеству медицинской помощи. Екатеринбург – 2014. – С. 230-234.

УДК 316.452

**Дементьева К. Д., Кузина Л. Л.  
ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО  
ФАКУЛЬТЕТА В РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ  
НАЧИНАЕТСЯ С УЛЫБКИ»**

Отдел системы менеджмента качества  
Совет студентов по качеству образования УГМУ  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Dementieva K. D., Kuzina L.L  
INVOLVEMENT OF STUDENTS OF THE DENTAL FACULTY IN THE  
IMPLEMENTATION OF THE PROJECT "HEALTH BEGINS WITH A  
SMILE"**

Management of the quality management system  
Council of students on the quality of education of the USMU  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation