

5. Челенкова И. Н. Острые и хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей / И. Н. Челенкова, Д. Б. Утешев, Н. Д. Бунатян // РМЖ. – 2010. – Т. 18. – №. 30. – С. 1878-1882.

6. Реестр лекарственных средств России. Фармакологическая группа - сульфаниламиды [Электронный ресурс]. Путь доступа: [https://www.rlsnet.ru/fg\\_index\\_id\\_264.htm](https://www.rlsnet.ru/fg_index_id_264.htm) (дата обращения 21.02.2019).

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: alenochka6099@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.

Таблица 1

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., Хмелев С. С. 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., Будко Е. 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. (Курск, 2008 г.). – 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 // Фармация и общественное здоровье : материалы IV Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 2011 г.). – Екатеринбург : изд-во УГМА, 2011. – С. 44-45.

4. Шерстобитова Т. М. Об удовлетворенности студентов бально-рейтинговой системой оценки знаний на кафедре химии фармацевтического факультета / Т. М. Шерстобитова, В. Д. Тхай, Т. А. Афанасьева // Фармация и общественное здоровье : материалы IV Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 2011 г.). – Екатеринбург : изд-во УГМА, 2011. – С. 127-128.

5. Шерстобитова Т. М., Тхай В. Д. Внедрение различных форм аттестации по аналитической химии. Тезисы / Т. М. Шерстобитова, В. Д. Тхай // От качества медицинского образования к качеству медицинской помощи : материалы II Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 2014 г.). – Екатеринбург : изд-во УГМУ, 2014. – С. 230-234.

УДК 615.011.4

**Губина О.Г., Парфенов В.А., Фаррахова В.З, Поладян К.Ж., Бахтин В.М.,  
Белоконова Н.А., Изможерова Н.В.**

**КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩИЕ СВОЙСТВА ОРИГИНАЛЬНЫХ И  
ВОСПРОИЗВЕДЁННЫХ ПРЕПАРАТОВ ФТОРХИНОЛОНОВ  
ПО ОТНОШЕНИЮ К ИОНАМ МАГНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ pH  
СРЕДЫ РАСТВОРЕНИЯ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

Кафедра общей химии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Gubina O.G., Parfenov V.A., Farrakhova V.Z., Poladyan K.G., Bakhtin V.M.,  
Belokonova N.A., Izmozherova N.V.**

**COMPLEX-FORMATION PROPERTIES OF ORIGINAL AND GENERIC  
FLUOROQUINOLON DRUGS WITH RESPECT TO MAGNESIUM IONS  
DEPENDENT OF DISSOLUTION pH**

Department of pharmacology and clinical pharmacology

Department of general chemistry

Ural state medical university