

пятница, 26 ноября 2021 г.



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ в обучении студентов химии в медицинском университете

Лямин Алексей Николаевич

*доцент, к.п.н., Почётный работник общего образования РФ,
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России г. Киров*

<http://lyaminchemistry.ucoz.ru>

Цель обучения — научить обходиться без учителя.

Элберт Грин Хаббард





ТРАДИЦИОННОЕ И ИННОВАЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Ключевые признаки	Экстенсивное обучение	Интенсивное обучение
идея	предметные знания и умения, необходимые для профессионального образования	индивидуально-ценностные смыслы познания и понимание природы; оптимальное сосуществование в социальной и природной средах, притязания в овладении профессиональными знаниями.
цель	специфические химические знания и умения; выполнение типовых заданий по предмету, определяющий вопрос «Как?»	системные знания, метапредметные умения, универсальные учебные действия, интегральный стиль мышления, определяющий вопрос «Зачем?»
методология	формально-логические методы познания, информационно-фактическое изложение материала	интегративно-гуманитарные оценивающие методы познания, ценностно-смысловое проблемное изложение материала посредством создания образов
задачи	однозначность решения	вариативность решений
критерии качества	однозначность, отметка	вариативность, оценка, самооценка





УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

действия ценностной ориентации и мотивации;
действия целеполагания;
действия учебного труда и познания;
действия по планированию;
действия отбора и конструирования содержания;
действия комфортного общения;
действия контроля и самоконтроля;
действия оценки и самооценки;
действия рефлексии и саморефлексии;
действия самообразования.

Особое внимание следует уделять учебным действиям контроля и оценки; предметом контроля является не столько конечный результат деятельности, сколько способы его получения.





ИНТЕГРАЛЬНОЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

учебное задание, предполагающее: поиск новых системных знаний и способов, формирующих учебные действия; эффективное использование в учении интеграционных процессов (связей, синтеза); воспитание ценностей и личностно-значимых смыслов учения (интегральный стиль мышления).



методологической базой создания интегральных познавательных заданий является интегративно-гуманитарный подход:

**ценностный
компонент**

**естественно-научный
компонент**

синтез

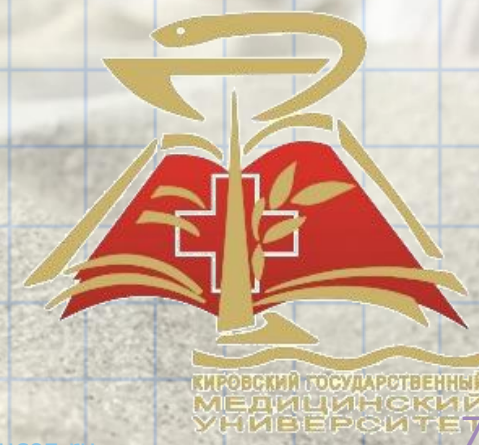
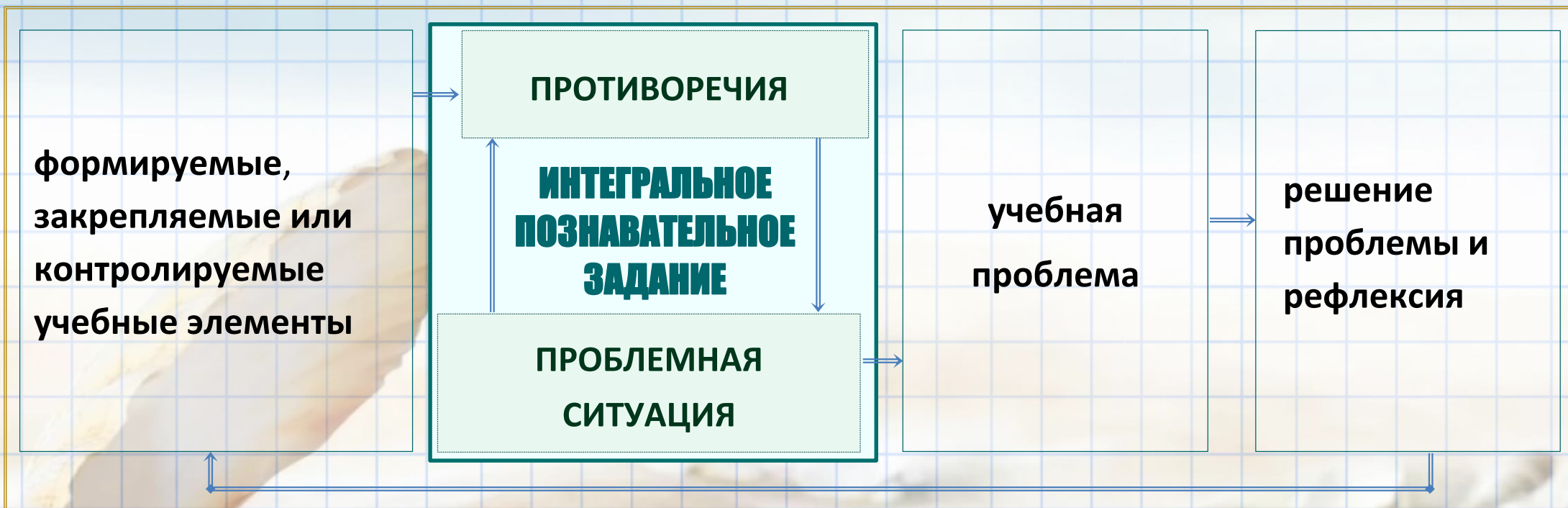
**дидактический
компонент**





МЕТОДИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

СТИМУЛЯЦИОННО-МОТИВИРУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ



КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ВИДЫ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

задания, содержащие интегративную информацию и требующие использования системных знаний, метапредметных умений и интегральных учебных действий;
задания, в ходе решения которых студенты получают системные знания, овладевают метапредметными умениями и учебными действиями;
задания, требующие владения учебными действиями по организации и проведению химического эксперимента и его анализу, или получению веществ;
задания, используемые для актуализации учебного материала;
задания, используемые для формирования новых системных знаний, метапредметных умений и учебных действий;
задания, используемые для закрепления и контроля системных знаний, метапредметных умений и учебных действий.

Интегральные познавательные задания не решаются по готовым образцам, а мотивируют студентов к поиску новых решений!



КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



РАЗРАБОТКА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

приступая к разработке интегрального познавательного задания, педагогу необходимо определить учебные элементы (знания, умения, учебные действия), которые требуется формировать, развивать, закреплять или контролировать; затем, адекватно учебным элементам, нужно определить противоречия, основанные на:

- ✓ жизненных явлениях, требующих научно-теоретического объяснения;
- ✓ анализе жизненных явлений, приводящих учащихся в столкновение с прежними житейскими представлениями об этих явлениях;
- ✓ сравнении, сопоставлении и противопоставлении;
- ✓ ознакомлении учащихся с материалом, вызывающим удивление, поражающим своей необычностью;
- ✓ теоретически возможном способе решения учебной задачи, найденным учащимся на основе своих знаний, и невозможностью его практического осуществления;
- ✓ практически достигнутом результате, факте и недостаточностью только химических знаний для его теоретического обоснования;
- ✓ жизненном опыте учащихся, их бытовыми понятиями, представлениями и научными знаниями;
- ✓ доказательстве несостоятельности какого-либо предположения, идеи, вывода, гипотезы, проекта и т.п.;
- ✓ предположении существования какого-либо явления или закона, теории и др., расходящихся с полученными ранее знаниями;
- ✓ недостающих или избыточных данных для получения ответа;

далее, в зависимости от выбранных противоречий, необходимо определить форму предъявления интегрального познавательного задания: текст, эксперимент, графика, видеосюжет и др., и, в соответствии с дидактическими принципами, задать систему вопросов, которая позволяет выйти на заданную учебную проблему и, в результате рефлексии, выйти на новую стимуляционно-мотивирующую ситуацию.



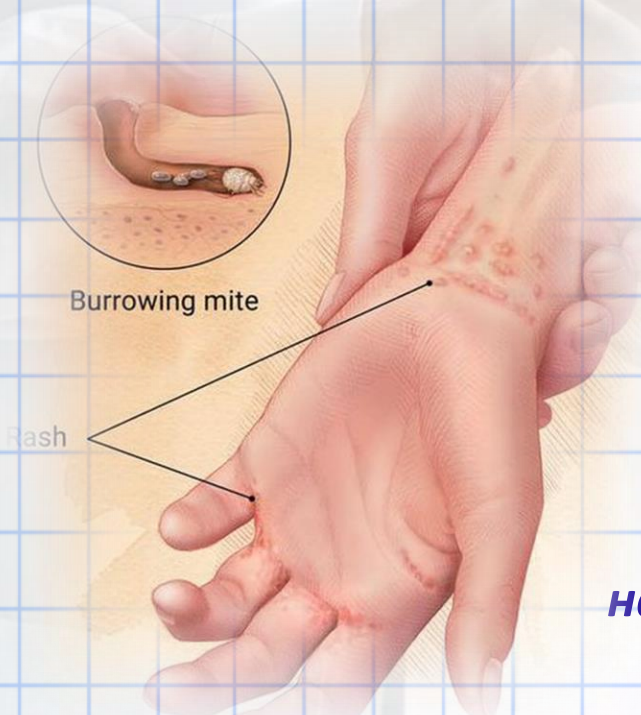


ПРИМЕР ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Чесотка (scabies) — паразитарное заболевание кожных покровов, причиной которого является чесоточный клещ *Sarcoptes scabiei*;

для уничтожения клещей применяют: бензилбензоат, спрегаль, перметрин, кротамитон, серную мазь;

при нераспространённой чесотке раньше широко использовался метод Демьяновича, который основан на акарицидном действии серы и сернистого газа при использовании 60 % водного раствора тиосульфата натрия и 6 % водного раствора хлороводорода;



1. **Приведите уравнение химического процесса, лежащего в основе лечения чесотки методом Демьяновича;**
2. **Используя табличные данные, определите возможность данного процесса при нормальных условиях;**
3. **Оцените кинетику данного процесса и обоснуйте разницу в массовых долях, используемых растворов;**
4. **Определите действия по приготовлению 100 мл исходных растворов из кристаллического натрия тиосульфата и 8,2 % водн. р-ра хлороводорода;**
5. **Какие недостатки данного метода Вы отметили ...**



процесс выполнения интегральных познавательных заданий требует интеллектуальных способностей и волевых усилий их использования, а разрешение проблемы является мощным мотивирующим фактором учения, следовательно, воспитывает ценностно-смысловое отношение к изучению химии и понимание студентами значения химических знаний в профессиональной деятельности



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



ДО ВСТРЕЧИ !

www.lyaminchemistry.ucoz.ru