

*Апалькова Татьяна Павловна*

*Государственное автономное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Новосибирской области  
«Куйбышевский медицинский техникум»*

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЗАЧЕТНОГО ЗАНЯТИЯ В  
НЕТРАДИЦИОННОЙ ФОРМЕ  
«ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ МИКРОБИОЛОГИЮ?»

**Аннотация**

Урок носит репродуктивно-творческий и личностно-ориентированный характер. Отличительными особенностями его являются активизация студентов на протяжении всего занятия, творческий подход и высокий уровень самостоятельности студентов к выполнению работ, использование ИКТ в процессе урока. Разработан дидактический материал в виде карточек-заданий, оформлена слайдовая презентация урока.

Использование игровой технологии проведения урока позволяет студентам получить и освоить большое количество информации, в то же время решить самую главную задачу – обобщить и закрепить пройденный материал. Игра изменяет отношения между студентом и преподавателем, так как происходит в менее формальной обстановке, нежели обычный урок, учит сотрудничать, дискутировать, отстаивать свою точку зрения; помогает проверить себя в различных ситуациях, снимает психологическое напряжение и страх перед неизвестностью. Урок в нетрадиционной форме позволяет обсуждать полученные результаты всей группой, сами студенты используют самоконтроль, взаимопроверку. Благодаря применению игровой технологии



удается решить очень важные проблемы обучения, а именно заинтересовать студентов в освоении новых знаний, применять уже имеющиеся знания в конкретных ситуациях, активизировать их познавательную деятельность, повысить самооценку и позволить им самореализоваться. Игровые технологии, использованные в процессе проведения урока, способствуют развитию ключевых компетентностей, т.к. здесь происходит получение и обмен новой информацией, формируются навыки общения и взаимодействия. приобретения и обогащения знаний и личностного опыта, необходимого в профессиональной жизни.

**Цель:** Обобщить и систематизировать полученные знания по теме «Морфология и физиология микроорганизмов».

**Задачи:**

*Образовательные:* Выявить качество и уровень овладения знаниями и умениями, обобщить материал как систему знаний;

*Развивающие:* Развивать пространственное мышление, умение классифицировать, выявлять связи, формулировать выводы. Развивать коммуникативные навыки при работе в группах, развивать познавательный интерес. Развивать умение объяснять особенности, закономерности, анализировать, сопоставлять, сравнивать;

*Воспитательные:* Воспитывать общую культуру, создать условия для реальной самооценки студентов, реализации их как личности.

**Оснащение:** Слайдовая презентация этапов выполнения заданий, рисунки, дидактический набор заданий.

**Использованная литература:** А. С. Быков, А. А. Воробьев и др. - Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии, - М., Академия. 2009.

**Организационный момент. Вступительное слово преподавателя**

Микробиология – наука об организмах весьма малых по размерам, невидимых невооруженным глазом, которые так и называются –

микроорганизмы или микробы. Однако микроорганизмы всегда имели и имеют огромное значение. С глубокой древности человек использовал микробиологические процессы сбраживания виноградного сока, скисания молока, приготовления теста. Виноделы и сыровары прошлого даже не догадывались о существовании микроорганизмов, но это не мешало им варить сыр и делать вино. Многие изменилось в конце 17-го века, когда голландец Антони Левенгук, используя микроскопы со 160-ти кратным увеличением, открыл существование «крошечных созданий». С тех пор было открыто много секретов из жизни микробов, знания человечества о них колоссально расширились. Очень много было узнано о роли микробов в распространении многих заболеваний.

В настоящее время очень трудно переоценить роль знаний по микробиологии в профессиональной деятельности медицинского работника. На сегодняшнем занятии мы попытаемся вспомнить, повторить изученное, еще раз систематизировать разнообразные сведения об обширном мире микроорганизмов. Форма проведения - игра – соревнование. Группа создает три команды, каждая из которых будет участвовать в разнообразных конкурсах. Проигравших в игре не будет, т.к. цель ее – устранить существующие пробелы в усвоенных знаниях темы «морфология и физиология микроорганизмов».

### **Введение в игру**

Игра состоит из 8 конкурсов. Команды могут зарабатывать баллы как в копилку команды, так и в личный зачет. Командные баллы выставляются в таблицу на доске, а за личную активность член команды может получать бонусы. С критериями оценивания каждого этапа студенты знакомятся в начале этапа. Жюри из числа лучших студентов во время прохождения конкурсов проверяет выполнение заданий, фиксирует правильные ответы, заполняет таблицу результатов на доске.



## Оценочный лист

команда	1 конкурс	2 конкурс	3 конкурс	4 конкурс	5 конкурс	6 конкурс	7 конкурс	8 конкурс

### Конкурс 1 «Представление команд»

Максимальный балл – 3

Каждая команда придумывает и представляет название команды, девиз, выбирает капитана

### Конкурс 2 «Разминка»

Максимальный балл – 3

Команды по очереди вспоминают и называют термины, относящиеся к теме «Форма бактерий». Выигрывает та, кто назвал последний термин. (Возможные ответы: кокки, палочковидные бактерии, бациллы, микрококки, диплококки, тетракокки, стрептококки, сарцины, стафилококки, спирохеты, спириллы, вибрионы, извитые, спорообразующие, не спорообразующие и т.д.)

### Конкурс 3 «Определи группу микроорганизмов»

Максимальный балл - 3

Каждой команде зачитывается поочередно 5 предложений - подсказок по одной из трёх групп микроорганизмов. Чем быстрее будет дано название загаданных организмов, тем больший балл зарабатывает команда.

1. Клетки этих организмов не имеют оформленного ядра. Это одноклеточные организмы, лишённые хлорофилла. На поверхности некоторых из них имеются органеллы жгутики и ворсинки. При неблагоприятных условиях многие образуют споры. Вызывают такие заболевания, как дизентерия, холера, брюшной тиф, дифтерия. (Бактерии)

2. Это одноклеточные неподвижные организмы, по строению схожи с бактериями. Переносчиками их являются вши, блохи, клещи. Клетки этих организмов имеют форму палочек, нитей, кокков. Спор и капсул нет, медленно растут. Вызывают сыпной тиф, различные лихорадки. (Риккетсии)



3. Это одноклеточные подвижные микроорганизмы. Клетки извитой формы. Они не имеют спор и капсул, нет жгутиков. Относятся всегда только к болезнетворным микроорганизмам. Вызывают сифилис, возвратный тиф, лептоспироз. (Спирохеты)

#### **Конкурс 4 «Терминологический»**

Максимальный балл - 6

Вызываются по одному представителю от каждой команды, которые должны дать точное определение понятий: автотрофы, аэробы, гетеротрофы, культивирование, вакцина, пастеризация.

(Ответы: автотрофы - организмы, которые создают питательные вещества своего тела из простых неорганических соединений (мин. соли). Аэробы - организмы, которые живут и размножаются только в присутствии кислорода. Гетеротрофы - организмы, которые могут усваивать углерод из готовых органических веществ. Культивирование – выращивание микроорганизмов на искусственных питательных средах. Вакцина – ослабленная культура микроорганизмов, которая не вызывает заболеваний, но делает людей невосприимчивыми к ней. Пастеризация – обеззараживание путем неоднократного нагревания при температуре 70-80 градусов).

Рецензирование ответов методом взаимоконтроля.

#### **Конкурс 5 «Из большого – малое»**

Максимальный балл – 3

Перед каждой командой – слово «микробиология» Подумав три минуты, должны назвать как можно больше новых слов.

#### **Конкурс 6 «Найди ошибку в тексте»**

Максимальный балл – 4

Для каждой команды предоставляется текст. Студенты совещаются, а затем должны назвать ошибки, которые, по их мнению, были допущены в тексте и подтвердить их правильными ответами.



Задание 1. В 17 веке (правильно в 19 веке) Л. Пастер впервые описал процессы гниения и брожения; разработал методы уничтожения м\о при низкой T (правильно при высокой T), которые названы стерилизацией. После стерилизации молока, воды, жидких питательных сред большинство патогенных микроорганизмов сохраняют свою способность к дальнейшему росту (они погибают) и становятся видимыми невооруженным глазом (м\о невидимы) Рост – это способность к самовоспроизведению (нет, это увеличение размеров клетки).

Задание 2. В царство эукариот (прокариот) входит много видов микроорганизмов, Они имеют собирательное название – микробы, куда включаются простейшие, вирусы (простейшие, вирусы нельзя назвать словом микробы), хламидии, актиномицеты и другие. Для их питания не нужны органические вещества (нужны), им нужен только азот и углерод. Для ускорения обмена веществ микроорганизмы вырабатывают витамины (ферменты).

Задание 3. Д. Ивановский разработал метод пастеризации (разработал Л. Пастер), при котором происходит ослабление жизнедеятельности микроорганизмов (уничтожение большинства). Находясь при этом в неблагоприятных условиях, наиболее устойчивые шаровидные бактерии могут образовывать споры (споры только у палочковидных) и жгутики (жгутики – это органы передвижения и только у палочковидных)

### **Конкурс 7 «Объясни рисунок»**

Максимальный балл - 5

Команды случайным выбором получают по одному рисунку. Должны определить, что на них изображено, дать развернутый ответ. (Рисунок строения клетки, рисунок фаз размножения бактерий, рисунок способов деления бактерий)



## **Конкурс 8 «Кроссворд»**

Максимальный балл – 7

Каждой команде предлагается решить кроссворд. (Вопросы и ответы к кроссворду: наука, изучающая защитные реакции организма - иммунология. Первый создатель вакцин – Пастер. Перевод названия микроорганизма «виноградная гроздь» - стафилококк. Изогнутая форма палочковидных бактерий – вибрион. Ядерное вещество микроорганизмов – нуклеоид. Накопление и усвоение питательных веществ – ассимиляция. Микроорганизм, живущий в бескислородной среде – анаэроб).

Рецензирование ответов методом взаимоконтроля.

### **Заключение**

Подсчет баллов. Подведение итогов. Выставление оценок. Рефлексия.

