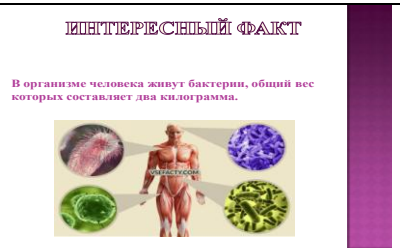
Урок биологии по теме "Бактерии" (новые ФГОС). 5-й класс

Предмет	Биология	**Класс**	5
Тема урока	Бактерии		
Цель урока: *формирование представлений о бактериях как живых организмах, населяющих все среды жизни; роли и значении бактерий в природе и в жизни человека.*			
Планируемые образовательные результаты			
Предметные		**Метапредметные**	**Личностные**
Выделение существенных признаков живых организмов, различение на таблицах частей и органоидов клетки, выявление приспособлений к среде обитания, овладение методами биологии.		Умение работать с источниками биологической информации, умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения.	Формирование ответственного отношения к обучению, формирование интеллектуальных умений.
Решаемые учебные проблемы		Развитие у учащихся навыков самостоятельности и саморазвития.	
Основное содержание учебного материала		Строение бактериальной клетки. Отличия бактерий от других организмов. Размножение бактерий. Образование спор при неблагоприятных условиях. Роль бактерий в природе и в жизни человека.	
Вид используемых на уроке средств ИКТ		Цифровой микроскоп с мультимедиа, презентация	
Оборудование		**Текст приложения, вырезанные из бумаги фигурки фруктов (груши, яблоки, персики, сливы)**	
Образовательные интернет-ресурсы		**drofa.ru** school-collection.edu.ru	

СТРУКТУРА УРОКА		
Актуализация знаний 1. Организационный Цель: актуализация и обнаружение имеющихся у учеников знаний по теме, пробуждение интереса и мотивация		
Деятельность учителя 1. Демонстрирует микропрепарат. Слайд 1 2. Задает вопросы: - К какому царству относят данные организмы? - Можно ли тело данных организмов назвать клеткой? Почему? - Какие особенности строения бактерий вы заметили?	**Деятельность учащихся** Рассматривают микропрепарат, вступают в диалог; вспоминают царства живой природы, особенности строения клетки, отмечают повсеместность распространения бактерий, их маленькие размеры, называют науку бактериологию, предлагают варианты изготовления микропрепарата, предполагают наличие бактерий в организме человека, используя личностный опыт, называют болезнетворные бактерии.	**УУД** **<u>Личностные:</u>** • Ответственное отношение к выполнению учебных задач; • Готовность к восприятию научной картины мира, осознание ценности каждого живого организма; • Уважительное отношение к другому человеку, его мнению. **<u>Познавательные:</u>** • Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме; • структурирование знаний; • выдвижение гипотез и их обоснование. **<u>Коммуникативные:</u>** • Участие в совместной деятельности;

Размеры бактерий Отдельную бактерию простым глазом не увидишь. Правда, есть так называемые серобактерии, которые образуют нити длиной в десятки сантиметров, но это исключение. А правило таково: размер бактерии колеблется около величины в два микрона. Для этой величины уже не найдешь подходящего наглядного сравнения: **такая бактерия меньше типографской точки в 250—500 раз.** Слайд2 - С помощью каких методов можно изучать данные организмы? - Где обитают данные организмы? ЭТО ИНТЕРЕСНО Самый древний организм, который удалось выявить ученым, это археобактерии термоацидофилы. Эти бактерии существуют в тех горячих источниках, в которых имеется большое содержание кислоты. Если температура ниже 55 градусов, эти бактерии просто погибают. Слайд 3 - Как называется биологическая наука, изучающая бактерии? - Как получили данный микропрепарат? Предложите способ получения микропрепарата в школьной лаборатории. С какими трудностями мы встретимся при изготовлении микропрепарата? - Есть ли бактерии в организме человека? Как можно это доказать?	Определяют ключевые слова урока: **бактерии, микроорганизмы, бактериология, болезнетворные бактерии.**	• Изложение собственных мыслей, диалог, умение вести дискуссию. • владение монологической и диалогической формами речи

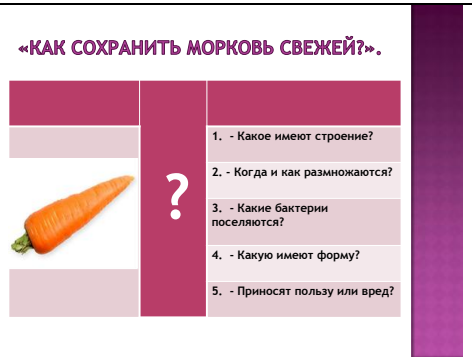
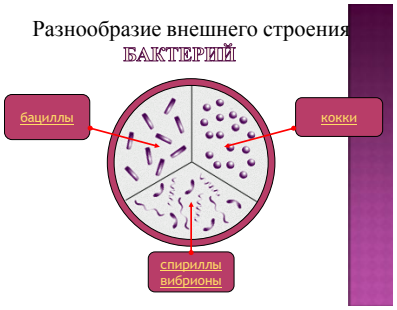
 Слайд 4 3. Определяет (в процессе диалога) ключевые слова урока и записывает их на доске.		
2 . Создание проблемной ситуации. **Цель:**. Создание проблемной ситуации, вызывание у учащихся эмоциональную реакцию затруднения.		
Деятельность учителя	**Деятельность учащихся**	**УУД**
1. Демонстрирует Слайд 5 2. Задает вопросы: - Какие полезные вещества, необходимые для человека находятся в моркови? - Какие изменения произошли с морковью на правом рисунке? - Можно ли считать эти изменения результатом деятельности бактерий? - Какую пользу приносят бактерии	Рассматривают рисунки, вспоминают витамины, химические элементы, необходимые для здоровья человека; отмечают, что морковь на правом рисунке подвержено гниению; предполагают, что это результат деятельности бактерий, высказывают мнение о роли бактерий – разрушителей, облике Земли без бактерий-разрушителей. Высказывают своё мнение, предполагают, что, прежде всего,	**<u>Личностные:</u>** • Ответственное отношение к выполнению учебных задач; • Готовность к восприятию научной картины мира, осознание ценности каждого живого организма; • Уважительное отношение к другому человеку, его мнению. **<u>Познавательные:</u>** • Формулирование проблемы, поиск путей решения;

гниения? Предположите облик Земли, если бы на ней отсутствовали бактерии гниения. 2. Учитель демонстрирует свежую морковь и счищает с неё кожуру. *- Я утверждаю, что полностью избавилась от бактерий на данной моркови.. Так ли это?* *- Что необходимо знать о бактериях, чтобы доказать или опровергнуть данное утверждение?* *- Где найти эти знания?* *- Какие меры помогут подольше оставаться моркови свежей? Почему вы так думаете?*	необходимо знать процессы жизнедеятельности бактерий, предлагают различные источники знаний, выдвигают предположения.	• Информационный поиск; • структурирование знаний; • Анализ с выявлением существенных и несуще-ственных признаков, сравнение, установление причинно-следственных связей, обобщение; Знаково-символические действия (кодирование/ декодирование); **<u>Коммуникативные:</u>** • Изложение собственных мыслей, диалог, умение вести дискуссию. • владение монологической и диалогической формами речи

3. Открытие нового

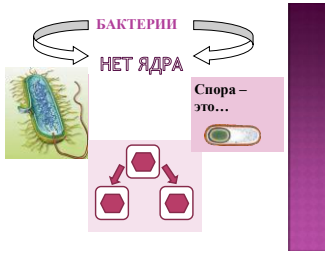
Цель: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания новых знаний о бактериях

Деятельность учителя	**Деятельность учащихся**	**УУД**
1. Формулирует и записывает учебную задачу: «Как сохранить овощ свежим?». 2. Предлагает учащимся высказать мнение о том, что мы не знаем о бактериях, обитающих на моркови, и ответы фиксирует на доске в виде схемы:	Записывают задачу в тетрадь, высказывают свои мнения, заполняют схему. Высказывают предположения.	**<u>Личностные:</u>** • Ответственное отношение к выполнению учебных задач;

 Слайд 6 3. Анализирует предложения учащихся и предлагает ответить на вопросы. - Какое имеют строение? Слайд 7 - Какую имеют форму?  Слайд 8 - Когда и как размножаются?	**Физкультминутка** Раз – подняться, потянуться, Два – согнуться, разогнуться, Три – в ладоши 3 хлопка, Головою 3 кивка, На четыре – руки шире, Пять – руками помахать, Шесть – за парту сесть опять. -работают с рисунком «Строение бактериальной клетки» учебник стр.60. -анализируют схему «Формы бактерий» (электронное приложение (www.drofa.ru) -работают с поиском информации учебник стр. 61 - выслушивают мнения друг друга _Знакомятся с ЦОР «Спорообразование у бактерий». (электронное приложение (www.drofa.ru) - Знакомятся с ЦОР «Многообразие бактерий». (электронное приложение	• Готовность к восприятию научной картины мира, осознание ценности каждого живого организма; • Уважительное отношение к другому человеку, его мнению. **Познавательные:** - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - поиск и выделение необходимой информации; - осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; - смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

 Слайд 9 - Академик В. И Вернадский подсчитал, что в благоприятных условиях потомство всего одной бактерии может заполнить впадину Тихого океана за 5 дней. - Почему этого не происходит? - Что происходит с бактериями в небла-гоприятных условиях? - Приносят пользу или вред? **Значение бактерий** + - 	(www.drofa.ru), обмен мнениями по данному вопросу.	- Знаково-символические действия (кодирование/ декодирование); **<u>Коммуникативные:</u>** • Изложение собственных мыслей, диалог, умение вести дискуссию. • владение монологической и диалогической формами речи

4.Первичное осмысление и применение знаний Цель: установление правильности и осознанности усвоения нового материала, выявление пробелов, их корректировка		
Выполнение заданий в тетради на печатной основе 1. Задание № 65, с. 34 «Строение бактериальной клетки» 2. Задание № 67, с. 34 «Какой процесс изображен на рисунке?, Охарактеризуйте его?» 3. Задание № 66, с. 34 «Что такое спора? Какова ее роль в жизни бактерий?	- Выполняют задания в рабочей тетради. Осуществляют проверку и взаимопроверку - Выполняют задания в рабочей тетради. Осуществляют проверку и взаимопроверку - Выполняют задания в рабочей тетради. Осуществляют проверку и взаимопроверку	**Регулятивные:** Самоконтроль учебной деятельности
5. Рефлексия и подведение итогов Цель: целостное осмысление и обобщение полученной информации, выработка собственного отношения к изученному материалу и его повторная проблематизация, анализ всего процесса изучения материала		

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	
1. Обсуждает с учащимися, что узнали нового, возвращаясь к схеме, составленной ранее. 2. Структурирует материал в виде схемы (кластера) **3.** Предлагает вспомнить тему и задачи урока, соотнести с планом работы, записанным на доске, и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом - *Какой ответ на основной вопрос урока мы можем дать? Чьи версии подтвердились? Как оцените свою работу?* 4. Предлагает оценить свою работу на уроке, дает домашнее задание.	обмен мнениями, составление итоговой схемы (кластера).  Слайд 10 Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели.	

1. Домашнее задание

1. **П. 11 с.60-62 С.63 упр 8,10**
2. Используя дополнительные источники литературы, ответьте на вопрос, какой вклад в развитие микробиологии внесли Л. Пастер и Д. Сущинский?
3. Предложите области применения светящихся бактерий.

Литература

1. А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений – 2-е изд. – М.:Дрофа, 2013 г. С. 60-63.
2. Тайны природы: Пособие для учащихся 5-7 классов/сост. Т.С. Сухова, В.И. Строганов. – М.: Вентана-Графф, 2001 г. С.140-147.
3. Чайкина М.И. Бактерии //Биология. Первое сентября. - 2012. - №10. - С. 20-25.
4. Саркисова И.И. Приемы педагогической техники для развития универсальных учебных действий//справочник заместителя директора школы. – 2012. -№9. С.34-38.

Текст приложения

Бактерии – мельчайшие организмы, которые господствовали на Земле около 2 млрд. лет, прежде чем появились другие организмы. Несмотря на возраст, они до сих пор являются процветающей группой живых организмов. В настоящее время их можно встретить практически везде, даже там, где другие организмы выжить не могут. Их находят в горячих гейзерах, где температура воды свыше 100^0С, в вечной мерзлоте Арктики, в океане на глубине 11 км, в атмосфере и недрах земной коры.

Бактерии очень просто устроены, у них отсутствует большинство органоидов, которые есть в других клетках. У бактерий нет даже ядра. Наследственная информация заключена в нуклеиновой кислоте, которая располагается прямо в цитоплазме. Клетка бактерии снаружи покрыта плотной оболочкой, а у некоторых и слизистой капсулой. На поверхности клетки могут находиться ворсинки, служащие для прикрепления к клеткам растений, грибов, животных.

Размножаются бактерии простым делением надвое. В благоприятных условиях количество некоторых бактерий может удваиваться каждые 20 минут. В неблагоприятных условиях (при недостатке пищи, влаги, резких изменениях температуры) у некоторых бактерий цитоплазма образует новую, более плотную оболочку клетки. Такую бактериальную клетку называют спорой. Споры некоторых бактерий сохраняются очень долго в самых неблагоприятных условиях. Они выдерживают высушивание, жару и мороз, не сразу погибают даже в кипящей воде. Их много в воздухе и почве. В благоприятных условиях спора прорастает и становится жизнедеятельной бактерией.

Бактерии не только заселили разные среды жизни, но и активно их изменяют. Почвенные бактерии превращают остатки организмов в перегной, некоторые бактерии участвуют в образовании руд, природного газа.

Человек давно научился использовать бактерии для своих нужд. С помощью бактерий человек получает кефир, йогурт, маринованные огурцы, некоторые лекарства. Некоторые бактерии могут причинять вред человеку, вызывая опасные заболевания, такие как брюшной тиф, чуму, холеру, туберкулез. Чтобы предотвратить заболевание, нужно соблюдать правила гигиены.

ПАСПОРТ УРОКА

ОЦЕНКА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ
Класс информационно-технологический, поэтому не у всех учащихся сформирован стойкий интерес к чтению художественной литературы. Класс разноуровневый: уровень литературного развития у 72% учащихся базовый. Навыки по анализу поэтического текста сформированы на базовом уровне у 66%, на повышенном – только у 16,5%, на высоком у одного учащегося. В классе 18 учащихся: 10 девушек и 8 юношей. Один учащийся с ОВЗ - слабое зрение. **Тема русского модернизма, содержательная, яркая, противоречивая, способна увлечь каждого учащегося, вызвать неподдельный интерес к различным явлениям русского модерна, закрепить на практике знания литературоведческих понятий и терминов, позволить глубже всмотреться в поэтическое слово, увидеть авторскую позицию мастеров серебряного века.**

ИНФОРМАЦИЯ ОБ УРОКЕ						
Предмет	**Класс**	**№п/п урока**	**Дата проведения**	**Тип урока**	**Учебник**	**Оборудование**
Биология	5	**20**	**06.10.2014 г.**	Изучение новой темы	5. А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. для	Цифровой микроскоп с мультимедиа.

					общеобразоват. учреждений – 2-е изд. – М.:Дрофа, 2013 г. С. 60-63.	Текст приложения, вырезанные из бумаги фигурки фруктов (груши, яблоки, персики, сливы) Презентация
Тема урока	Бактерии					
Цели урока:	➢ Повторить, обобщить и расширить знания учащихся о бактериях ➢ Формировать у учащихся способности к обобщению, структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. ➢ Воспитывать гигиенические навыки у учащихся ➢ Воспитывать умение сотрудничать при работе в группе					
Задачи урока:	выявить уровень усвоения учащимися изученного материала;	использовать для выявления уровня пакет разноуровневых заданий;		определить продвижение учащихся в зону ближайшего развития;		организовать работу учащихся в группах
Планируемые результаты	**Базовый уровень** ➢ **учащийся верно определяет временные рамки изучаемого**		**Высокий уровень** ➢ **учащийся может назвать не менее трех**		**Повышенный уровень** ➢ **учащийся может объяснить**	

	периода ➢ **учащийся знает названия модернистских течений в русской поэзии**	**представителей каждого течения** ➢ **учащийся может назвать не менее одного отличительного признака каждого течения**	**отличительные признака каждого течения и проиллюстрировать свой ответ примерами из произведений поэзии этого периода** ➢ **учащийся умеет сравнить произведения поэтов разных течений и выделить в них признаки определенного течения**

Используемые технологии и обоснование их применения	
Компьютерные (новые информационные) технологии обучения (Г.К. Селевко)	Выбор данной технологии обоснован наличием **мультимедийного устройства, электронного микроскопа** в классе, типом урока и подобранными заданиями. **Выбор** заданий стимулирует познавательные интересы учащихся, их активность, помогает лучше запомнить новый материал.
Технология деятельностных методов (ТДМ)	На данном уроке в результате каждого задания учащиеся получают опыт творческой деятельности: заполняют схему, работают с карточками, обмениваются мнениями, составление итоговой схемы (кластера), постоянно оценивают друг друга и себя. И всё это они выполняют в группах. Снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание на уроке доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения – это цель применения данной технологии. Поясню: ➢ у отдельных учащихся наблюдается тревожность, т.к. открытое занятие для них испытание, а в группах он чувствует себя комфортнее;
Проблемно-диалогическое обучение	Разноуровневые задания, сформлированные с учетом указанной технологии, дают возможность преподавателю реализовывать принцип индивидуализации в обучении и дифференцированного

	подхода.
Технология мастерских	Для ответа на вопрос: Какие условия являются благоприятными для размножения бактерий? Учащимся предлагалось: Изобразите эти условия в виде символов, подобных символам на ярлыках одежды. Или: Какие условия являются неблагоприятными для бактерий? - Изобразите этикетку антибактериального мыла с указанием символов этих условий. Учащиеся с интересом творили свои «произведения»
Здоровьесберегающие технологии	При организации урока соблюдаются регламентированные условия для проведения занятия. Согласно СПиНам при использовании компьютера и проекционного экрана необходимо обеспечить равномерное ее освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости. Обеспечивают это жалюзи, а на окне, близком к экрану, ещё и темная занавеска В учебном кабинете биология обеспечиваются: ➢ оптимальные параметры микроклимата (класс перед уроком проветривается в течение 15 минут); ➢ уровень освещенности соответствует норме. ➢ Активное использование на уроке групповой формы организации учебного процесса обеспечивает снижение эмоционального напряжения учащихся

Информационные источники

1. **В.Я. Коровина. Программа по литературе. 5 – 11 классы. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2010**
2. **Чалмаев В.А., Михайлов О.Н., Павловский А.И. и др./Под ред. Журавлева В.П. Литература (базовый уровень) – М: Просвещение, 2010.**

3. **Егорова Н.В., Золотарева И.В. В помощь школьному учителю. Литература. Поурочные разработки. 11 класс, 1-е полугодие. - М: Просвещение, 2010.**

4. **Безрукова В.С. Всё о современном уроке в школе: проблемы и решения. - М: Сентябрь, 2004.**

5. Гузеев В.В. Основы образовательной технологии: дидактический инструментарий. - М.: Сентябрь. 2006.

6. Сборник методических материалов АО ИППК «Современные образовательные технологии». – М.: Просвещение, 2011.

7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: **Поэты серебряного века (N 159236).** – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.09.2014).

8. **Серебряный век русской литературы. Символизм. Акмеизм. Футуризм. [Электронный ресурс]: http://www.youtube.com/watch?v=M02XCifFUSU&index=34&list=PL9bRjXcbqXUcEbLM7OuDahyXERLEM4nBJ -Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 20.09.2014).**

9. **Ничего не бойся! [Электронный ресурс]: Читальный зал. Литература 20 века. – Режим доступа: http://murzabekova.ucoz.ru – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.09.2014).**

Карта обеспеченности урока

Материально-техническое оснащение	Учитель		Ученики	
	Используемые бумажные источники	Используемые электронные ресурсы	Используемые бумажные источники	Используемые электронные ресурсы
➢ Мультимедийный проектор	➢ таблицы	➢ Мультимедийная презентация	➢ таблица для сопоставления	

➢ **ПК**		➢ **программа Mikrosoft PowerPoint;** ➢ **ЭОР**	**двух стихотворений** ➢ **карточки с вопросами к анализу стихов** ➢ **поэтические сборники** ➢ **текст выбранного для чтения стихотворения**	

Паспорт урока биологии

Учитель Худякова Татьяна Николаевна

Дата проведения урока 14.01.2014 г.

Тема урока Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.

Цель урока: Развитие критического мышления, формирование ценностного отношения к естественнонаучным знаниям пятиклассников через осмысление особенностей строения, процессов жизнедеятельности и многообразия бактерий

Планируемые образовательные результаты

-раскрывает сущность понятий «бактерия», «синезеленые или цианобактерии», «сапротрофы», «паразиты», «спора» (ПР);

- описывает особенности строения бактериальной клетки (ПР);

- различает формы бактериальных клеток и называет их (ПР);

- объясняет причины широкого распространения бактерий (ПР);

- характеризует процессы питания, размножения бактерий и спорообразования у бактерий (ПР);

- сравнивает способы питания сапротрофных бактерий и бактерий – паразитов (ПР);

- объясняет значение спорообразования в жизни бактерий (ПР);

- выделяет существенные признаки изучаемых объектов (МР);
- выполняет учебное задание в сотрудничестве одноклассниками (МР);
-формулирует тему урока (МР);
- планирует предстоящую деятельность (МР);
-формулирует цель предстоящей деятельности (МР);
проявляет доброжелательность в общении с одноклассниками (МР);
-высказывает собственное мнение, формулирует свою позицию (ЛР)
- проявляет интерес к изучаемой теме (ЛР)
- владеет способами сотрудничества (ЛР)
- проявляет активность в учебно - познавательной деятельности (ЛР);

Программные требования

Личностные

Метапредметные

Предметные

Ученик научится:

- проявлять интерес к изучаемой теме;
-проявлять активность в учебно - познавательной деятельности;
-высказывать собственное мнение, формулировать свою позицию; - владеть способами сотрудничества

Ученик научится:

- контролировать и осуществляет оценку собственной деятельности;
-выделять существенные признаки объектов и явлений;
-формулировать цель;

-выполнять задания во взаимодействии с одноклассниками;

-отстаивать свою позицию, уважая мнения других;

- применять кластеры

Ученик научится:

- описывать особенности строения бактериальной клетки;

- различать формы бактериальных клеток и называть их;

- объяснять причины широкого распространения бактерий;

- характеризовать процессы питания, размножения и спорообразования у бактерий;

- сравнивать способы питания сапротрофных бактерий и бактерий – паразитов;

- объяснять значение спорообразования в жизни бактерий;

Ученик получит возможность научиться:

- определять существенные признаки объекта;

- воспринимать и критически оценивать информацию биологического содержания в научно - популярной литературе.

Мировоззренческая идея

Они малы и невидимы, они как призраки, но они реально существуют. Вокруг нас много форм жизни, которые будто с другого мира, и мы их просто не замечаем.

Программное содержание

Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение.

План изучения нового материала

1.Строение и распространение бактерий.

2. Форма бактерий.

3. Питание и размножение бактерий.

4 Споры бактерий.

Основные понятия Бактерия, синезеленые или цианобактерии, сапротрофы, паразиты, спора

Тип урока Изучение нового материала

Форма урока Практическая работа.

Технология Развитие критического мышления

Мизансцена урока Традиционная

Оборудование урока Учебник, рабочая тетрадь, компьютер, проектор, экран, презентация, шаблоны кластера, влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньковыми бактериям», ЭОР http://files.school-collection.edu.ru/

Домашнее задание базовый уровень: уметь рассказывать о бактериях; Перечислять существенные признаки(заполнить таблицу); выучить новые термины и перенести их в словарь.

повышенный уровень: составить иллюстрированный альбом «многообразие бактерий» и представить на бумажном или электронном носителе