

**ГБОУ ДПО
«Нижегородский институт развития образования»**

Номинация 1 – Проектный модуль по предмету как механизм формирования умения и навыков проектной/исследовательской деятельности обучающихся 5-6 классов

**Методическая разработка проектного модуля как система уроков
по теме**

«Разнообразие живого» или «Древо развития живого»

Биология. 5 класс.

**Выполнила: Бердникова Елена Георгиевна, заместитель директора по
УВР, учитель биологии высшей квалификационной категории
МАОУ СШ №3 р.п. Ильиногорск**

г. Нижний Новгород, 2016 год

Обозначение предметного содержания проекта. Учащиеся получают представление о многообразии живых организмов, сформировавшихся за миллионы лет эволюции. Также учащиеся осваивают основные принципы современной классификации живых организмов и определяют основные систематические единицы в классификации живых организмов. Приводят примеры основных представителей царств природы и выявляют их отличительные признаки. Делают выводы о значении классификации живых организмов для того, чтобы научиться различать их виды и уметь ориентироваться в их многообразии.

Методическая разработка составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, программы основного общего образования по биологии, учебно-методического комплекса Н.И. Сонина «Биология. 5-9 классы (Рабочие программы. Биология 5-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Г.М. Пальдяева. – 2 изд., стереотип. М.: Дрофа, 2013). Данный концентрический курс соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, одобрен РАО и РАН, имеет гриф «Рекомендовано» и включен в Федеральный перечень учебников.

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 5-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю.

Раздел. Многообразие организмов. **Тема.** Разнообразие живого.

Обоснование целесообразности данного предметного содержания для организации проектной деятельности обучающихся.

Освоенное предметное содержание позволяет учащимся выстроить собственное целостное мировоззрение о системе живой природы. Данный проект позволит осознать учащимся то, что необходимо знать специфические свойства, признаки, образ существования живых организмов и уметь ориентироваться в их многообразии, так как:

— человек всегда был и сейчас окружен множеством разных живых существ,

— более того, человек был и остается существенно зависимым от организмов, дающих ему пищу, необходимое сырье и материалы, лечебные средства.

Также данный проект, направленный на систематизацию живых организмов по царствам живой природы является пусковым механизмом для детального изучения каждого царства живой природы в отдельности.

Название проекта «Разнообразие живого или «Древо развития жизни»».

Описание проблемной ситуации, определение проблемы и цели проектного модуля:

Учитель организует действия учащихся по выявлению и формулировке проблемы, предлагая учащимся рассмотреть две картинки и их сравнить.

Учащиеся описывают ситуацию, изображенную на первой картинке: «Беспорядок в детской комнате», указывают на то, что данную ситуацию можно исправить, если вещи разложить на полки шкафов. Далее обучающиеся анализируют вторую картинку и отмечают беспорядок в живом мире, представлены различные живые организмы, имеющие определенные признаки и обитающие в разных средах обитания. Учащиеся совместно с учителем формулируют противоречие.

Противоречие: Живой мир нашей планеты бесконечно разнообразен и включает около 7 млн. живых организмов, которые возникли в результате развития жизни на Земле, но мы не знаем, как они систематизируются, а это затрудняет их изучение.

Проблема: Как систематизировать живые организмы живой природы?

Описание проектного продукта/результата с критериями оценки.

Цель проектного модуля: систематизировать (классифицировать) живые организмы с учетом характерных признаков в виде «древа жизни».

Проектный продукт: «Древо развития жизни».

Древо жизни представляет собой «импровизированное дерево», изготовленное из цветной бумаги, включающее ствол и пять листьев разных цветов. Ключевое словосочетание «Царства живой природы» записывается

на стволе дерева, и каждый листик дерева соответствует царствам живой природы:

- Бактерии,
- Грибы,
- Растения,
- Животные: простейшие,
- Животные.

Таким образом, класс делится на пять групп и каждая группа работает по выбранному царству живой природы. Затем к «древу» прикрепляются листья (продукты деятельности отдельных групп) снизу, начиная с бактерий и заканчивая животными: от простых форм существования к более сложным, таким образом, собирается единый проектный продукт «Древо жизни».

Каждый отдельный проектный продукт группы оценивается по следующим критериям.

1. Достоверность найденной информации.
2. Эстетичность оформления
3. Структурность оформления материала.
4. Логичность оформления информации.
5. Наглядность представленной информации.

За каждый критерий от 0 до 3 баллов:

3 балла - критерий полностью представлен

2 балла – не достаточно представлен

1 балл – представлен частично

0 баллов – критерий отсутствует

Оценка «5» - 15-14 баллов

Оценка «4» - 13-11 баллов

Оценка «3»- 10-7 баллов

Оценка «2» - менее 7 баллов

Определение общего объема урочных часов, необходимых для реализации проекта, и его распределение по этапам проектной

деятельности обучающихся с указанием действий педагога и обучающихся.

Проектный модуль включает 3 урока (3 часа проектного модуля реализуются за счет 1 часа, который отводится на изучение темы «Разнообразие организмов» и 2 часа за счет резервного времени):

Фазы ПД	Этапы ПД	Поурочное планирование
Проектирование	Актуализация	1 урок + домашнее задание
	Проблематизация	
	Целеполагание	
	Планирование	
	Концептуализация Моделирование	
Реализация	Разработка критериальной базы	2 урок + домашнее задание
	Реализация проектного продукта	
Представление проектного продукта Оценка Рефлексия	Представление	3 урок + домашнее задание
	Защита проекта	
	Оценка	
	Рефлексия	
	Диагностика уровня сформированности проектных действий	

Поэтапное описание проектного модуля, действий обучающихся, действий педагога.

Этапы проектной деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Средства	Результат
1-й урок (подготовительный и проектировочный этапы): актуализация – проблематизация - целеполагания-планирование действий-концептуализация.				
<p>Актуализация имеющейся системы: предметных знаний и способов деятельности, метапредметных способов деятельности, ценностей и смыслов, связанных с содержанием модуля и самим процессом познания.</p>	<p>Организует фронтальное выполнение заданий, направленных на усвоение темы «Как развивалась жизнь на Земле»</p> <p>Задаёт вопрос учащимся: «Что является результатом развития жизни на Земле?»</p>	<p>Отвечают на вопросы, поочередно выходят к доске и с помощью сенсорной доски указывают правильные ответы.</p> <p>Также корректируют и аргументируют правильный выбор ответов, правильные формулировки ответов.</p> <p>Рассуждают и делают вывод том, что результатом развития жизни на Земле является разнообразие живых организмов.</p> <p><i>Приложение 1.</i></p>	<p>Мультимедийный комплекс и интерактивной доской.</p> <p>Разработанные дидактические задания, представленные на экране:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на выбор правильного ответа (когда и где возникла жизнь на Земле); - на соответствие между эрами и организмами, жившими на данном этапе; - работа с рисунками древнейших животных, - эвристические вопросы. 	<p>Выявлена граница «знания-незнания»</p>
<p>Проблематизация – определение проблемы проекта и причин, приводящий к появлению проблемы.</p>	<p>Организует действия учащихся по выявлению и формулировке противоречия и проблемы.</p> <p>Обращает внимание учащихся на экран, где изображено: «Беспорядок в детской комнате», «Беспорядок в живой</p>		<p>Мультимедийный комплекс</p>	<p>Сформулирована проблема</p>

	<p>природе» Учитель обращается к первому изображению и просит описать, что на ней изображено. Учитель задает вопрос: «Можно ли исправить ситуацию? Приложение 2. Далее учитель обращает внимание на второе изображение и просит описать ситуацию.</p>	<p>Учащиеся описывают ситуацию, изображенную на первом фото: беспорядок в детской комнате. Да, ситуацию исправить можно, если навести порядок, т.е. разложить вещи по шкафам. Учащиеся анализируют вторую фотографию (коллаж) и отмечают беспорядок в живом мире, т.к. представлены представители разных живых организмов разных сред обитания, разного строения все вместе. Учащиеся совместно с учителем формулируют противоречие. Приложение 2. Противоречие: <i>Живой мир нашей планеты бесконечно разнообразен и включает около 7 млн. живых организмов, которые возникли в результате развития жизни на Земле, но мы не знаем, как они систематизируются (классифицируются), а это затрудняет их изучение.</i> Проблема: <i>Как систематизируются (классифицируются) живые организмы?</i></p>	<p>Мультимедийная презентация с подобранными иллюстрациями</p>	
<p>Целеполагание – определение цели и задач проекта.</p>	<p>На основе сформулированной проблемы создает условия для формулировки цели и определения будущего проектного</p>	<p>Формулируют цель проекта с помощью учителя: <i>систематизировать (классифицировать) живые</i></p>		<p>Сформулирована цель общего проектного продукта.</p>

	продукта	<i>организмы с учетом характерных признаков в виде «древа жизни».</i>		
Планирование действий	Создает условия для формирования проектных групп и распределение обязанностей внутри групп по выполнению проектных заданий 1. Формирование проектных групп и распределение обязанностей. 2. Сбор и преобразование информации. -Выяснить какая наука занимается классификацией живых организмов. -Усвоить основные понятия систематики (вид, царство) -Заполнить схему «Основные признаки классификации живых организмов» 3.Проверка выполнения заданий. 4. Создание проектного продукта. 5. Презентация полученного продукта и оценка его в соответствии с критериями. 6. Контроль знаний.	Класс делится на 5 групп по 4-5 человек. Каждая группа выбирает руководителя. Совместно с учителем проговаривают совместный план действий.	Прием «Возьми жетон»	Сформировано 5 групп. Разработан план действий по реализации мини-проекта группы
	Организует действия учащихся для работы в группах. Оказывает помощь в распределении обязанностей внутри группы. Предлагает работу в группах по единым заданиям: прочитать текст п.10, найти, выписать определение основных понятий и заполнить схему «Основные признаки классификации живых организмов» (схема выдается в группы каждому уч-ся). <i>Приложение 3.</i>	Каждая группа работает по единым заданиям, выписывают основные понятия: систематика, вид, царство Заполняют схему «Основные признаки классификации живых организмов. Каждый учащийся внутри группы самостоятельно читает текст. 1 ученик: выделяет понятие «систематика», зачитывает, все записывают. 2 ученик: выделяет понятие «вид»,	Проектные задания Заполни схему «Основные принципы классификации живых организмов» «Мозговой штурм»	Созданы промежуточные продукты: - мини-словарь; -схема «Основные принципы классификации живых

	<p>Проверяет правильность выполнения заданий на интерактивной доске</p> <p>Задаёт вопрос: «Какие царства живой природы выделяют ученые?»</p> <p>Учитель задаёт вопрос по прочитанному тексту учебника: На основании чего классифицируются живые организмы? Проверяется правильность заполнения схемы. Учитель поясняет: признаки классификации – свойства, характеристика объекта, по которому</p>	<p>зачитывает, все записывают в рабочей тетради з. №57 с.31 3 ученик: выделяет понятие «царство», зачитывает, все записывают в рабочей тетради. 4 и 5 ученик: находят в тексте признаки, на основании чего классифицируются живые организмы, заполняют схему, выданную учителем. Учащиеся - представители разных групп выписывают на доске и проговаривают определение понятий <i>«систематика - наука о многообразии и классификации организмов»</i>, <i>«вид - наименьшая единица систематики, совокупность особей, сходных по строению и жизнедеятельности, дающих плодовитое потомство и обитающих на одной территории»</i>, <i>«царство – наиболее крупная систематическая группа»</i>. Ученые выделяют 4 царства живой природы: <i>бактерии, растения, грибы, животные</i> Учащиеся отвечают на вопрос: «Живые организмы классифицируются на основе степени родства организмов, особенностей внешнего и внутреннего строения, образ жизни,</p>	<p>организмов»</p>
--	--	--	--------------------

	<p>осуществляется классификация</p> <p>Учитель подводит учащихся к выводу о том, что является фундаментальной основой современной систематики.</p>	<p>происхождения, размножения и др. Учащиеся формулируют: фундаментальной основой современной систематики служат идеи о единстве происхождения живых организмов, о историческом развитии жизни на Земле, результатом которого является многообразие организмов.</p> <p><i>Приложение 3/1.</i></p>		
<p>Концептуализация и моделирование – создание образа объекта проектирования.</p>	<p>Организует действия учащихся по созданию образа проектного продукта. Предлагает несколько моделей проектного продукта, который позволит решить поставленную проблему. Консультирует учащихся по созданию проектного продукта.</p>	<p>Учащиеся по группам рассматривают предложенные модели классификации живых организмов учителем и приходят к общему мнению, что моделью проектного продукта должна быть модель под №3 и аргументируют свой выбор. Современная систематика строит естественную систему на основе родства (т. е. общности происхождения, близости и дальности родственных отношений между разными видами) классифицируемых организмов, сходные виды объединяются в рода, рода в семейства и т.д. Степень же родства сравниваемых видов устанавливается на основе признаков. Мы знаем, что сначала появились бактерии, затем, растения, грибы и животные. Развитие живого шло от простых форм существования, постепенно организмы усложнялись, поэтому для классификации подходит</p>	<p>Мультимедийный комплекс, мультимедийная презентация</p> <p>Мозговой штурм</p>	<p>Создан образ (модель) проектного продукта «Древо развития жизни». простейшие, -Животные.</p>

		<p>модель в виде «дерева». «Древо жизни» представляет собой «импровизированное дерево», изготовленное из цветной бумаги, включающее ствол и пять листьев разных цветов. Ключевое словосочетание «Царства живой природы» записывается на стволе дерева, и каждый лист дерева соответствует царствам живой природы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Бактерии, -Грибы, -Растения, -Животные: простейшие, -Животные. Распределяют цвета по царствам живой природы. <p><i>Приложение 4.</i></p>		
	Организует работу по распределению царств живой природы по группам	<p>Вытаскивают жетон с названием царства живой природы.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 группа «Бактерии» 2 группа «Простейшие» 3 группа «Грибы» 4 группа «Растения» 5 группа «Животные» 	Прием «Возьми жетон»	Распределены царства живой природы по группам
	Организует работу по заполнению табеля учета работы над проектом. <i>Приложение 6.</i>	Оценивают свою собственную работу и работу одноклассников	Табель учета работы над проектом	Оценена работа за урок
<p>Д/з: изучить параграф 10, выполнить задания в рабочей тетради на с.31-32 №58-560. Подобрать иллюстрации с изображением древних животных-предков представителей царств живой природы; вырезать из цветной бумаги в формате А3 листья деревьев. Индивидуальное задание учащимся: вырезать ствол дерева.</p>				
<p>2-й урок (этап реализации): решение конкретно-практических задач.</p>				

Создание проектного продукта.

<p>Разработка критериальной базы</p>	<p>Организует работу по созданию критериев проекта</p>	<p>Предлагают варианты критериев оценки проектного продукта: 1. Достоверность найденной информации. 2. Эстетичность оформления 3. Структурность оформления материала. 4. Логичность оформления информации. 5. Наглядность представленной информации. За каждый критерий от 0 до 3 баллов: 3 балла - критерий полностью представлен 2 балла – не достаточно представлен 1 балл – представлен частично 0 баллов – критерий отсутствует Оценка «5» - 15-14 баллов Оценка «4» - 13-11 баллов Оценка «3»- 10-7 баллов Оценка «2» - менее 7 баллов</p>	<p>Прием «Дерево мнений»</p>	<p>Разработаны критерии оценки проекта</p>
<p>Решение конкретно-практических задач и создание образовательных продуктов (создание проектного продукта)</p>	<p>Создает условия для реализации проектного продукта. Каждая группа получает проектное задание и алгоритм его выполнения, фоторяд живых организмов. Приложение 9. Осуществляет консультационную</p>	<p>Учащиеся в соответствии с распределенными обязанностями определяют образ конкретно-практической задачи. Это будет оформленный «лист древа», на котором будет структурирована информация, соответствующая решению обозначенной проблемы. Учащиеся</p>	<p>Бумага, фломастеры.</p>	<p>Выполнены проектные задания. Создан проектный полупродукт</p>

	<p>помощь в создании проектного продукта.</p>	<p>распределяют обязанности в группе: 1 ученик: ответственный за чтение текста (один читает вслух, все слушают или читают каждый самостоятельно, затем обсуждают, в соответствии с вопросами); 2 ученик: ответственный за отслеживание время; ответственный за преобразование текста в схему; 3 ученик: ответственный за нахождение соответствующих царству живой природы организмов; 4 ученик: ответственный за представление выполненного задания; 5 ученик: ответственный за оценивание выполненной работы. Выполнение заданий совместно, но под контролем ответственного: 1.Выделите основное понятие текста. 2.Выделите сопутствующие понятия текста, отражающие характеристику основного понятия (признаки бактерий, грибов, простейших, растений, животных в соответствии с распределением по царствам). 3.Найдите организмы, относящиеся к тому или иному царству.</p>	<p>в виде отдельных листочков «древа развития жизни»</p>
--	---	--	--

		<p>4.Оформите информацию в виде схемы.</p> <p>5.Как выглядели древнейшие организмы, относящиеся к данному царству, дополните схему фотографиями этих организмов.</p> <p>7. Представьте полученный результат работы группы всему классу. При необходимости учащиеся набирают соответствующие понятия на компьютере, распечатывают и размещают на листочках. <i>Приложение 5.</i></p>	<p>Компьютер, мультимедийная установка, принтер для распечатывания необходимых материалов</p>	
Д/з: повторить параграфы 9,10. Доработать созданный проектный полупродукт, подготовить выступление от группы.				
<p>3-й урок «Презентация полученного проектного продукта.</p> <p>Оценка качества продукта и рефлексия действий в проекте его создателей.</p>				
Презентация полученного проектного продукта.	<p>Создает условия для презентации проектного продукта</p> <p>Организует работу по объединению «древа развития жизни»</p>	Презентуют созданные проектные продукты в форме «отдельных листочков» древа развития жизни.		Демонстрация «Древа жизни», отражающего классификацию живых организмов.
Оценка качества проектного продукта и рефлексия действий в проекте его создателей.	<p>Организует обобщение знаний и выполненных действий. Предлагает соотнести задачи и результаты создания проекта, оценить правильность выбора метода проекта.</p> <p>Обобщает полученные знания, выполненные действия.</p>	Группы выходят защищать свой продукт, прикрепляя лист-царство живой природы к стволу дерева, определяя место на стволе, начиная с бактерий и заканчивая животными: от простых форм существования к более сложным, таким образом, собирается единый проектный продукт «Древо жизни».	<p>Оценочный лист проектной деятельности.</p> <p>Оценочный лист проектного продукта</p>	<p>Выставлены оценки. Указаны ошибки.</p> <p>Проведена рефлексия.</p>

	<p>Организует рефлексию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Достигли ли вы поставленной цели? • Решает ли проектный продукт обозначенную проблему? • Удовлетворила ли вас работа в группе? • Что получилось хорошо, а над чем необходимо работать? <p>Использует критерии для оценки результатов. Оценивает полученные знания и освоенные действия в соответствии с критериями. Осуществляет контроль знаний по теме «Как развивалась жизнь на Земле. Разнообразие живого».</p>	<p>Рассказывают о царствах живой природы, используя структурированную информацию, записанную на «листочке», делая акценты на основные признаки царства и формулируют выделенные понятия, приводят примеры живых организмов, относящихся к тому или иному царству живой природы. Делают вывод. <i>Приложение 7.</i> Оценивают свою работу в группе по реализации проектной деятельности.</p> <p>Оценивают проект в соответствии с критериями. <i>Приложение 6, 6-1.</i> Оспаривают или соглашаются с оценкой своих работ. Анализируют допущенные недочеты. Вносят предложения в алгоритм выполнения однотипных заданий. Оценивают проектную деятельность в соответствии с критериями оценочного листа. Выполняют задание «Вставь</p>	<p>Задание «Вставь</p>	<p>Контроль</p>
--	---	--	------------------------	-----------------

		пропущенное слово». <i>Приложение 8</i>	пропущенное слово» по вариантам.	знаний.
Д/з: подготовить мини-сообщение на тему «Бактерии: друзья или враги?»				

Описание промежуточных проектных продуктов и описание используемых урочных домашних заданий (дидактическое обеспечение проектного модуля).

На первом уроке учитель проверяет уровень усвоения ранее изученной темы, предлагает устно выполнить различного типа заданий: на выбор одного варианта ответа, на соответствие, на работу с рисунками. *Приложение 1*. По итогам работы на первом уроке учащиеся получают промежуточные продукты: мини-словарик с основными понятиями темы и заполненная схема «Основные признаки классификации живых организмов». *Приложение 3, 3/1*.

На дом учащиеся получают следующее задание: изучить параграф 10, выполнить задание в рабочей тетради №58-60 на стр. 31-32 и с помощью интернет-источника подобрать фото древнейших организмов – предков современных организмов, а также вырезать их цветной бумаги в формате А3 лист для дерева. Индивидуальное задание учащимся: вырезать ствол дерева.

На втором уроке учащиеся разрабатывают проектный продукт (*Приложение 7*) в соответствии с проектными заданиями. *Приложение 5*.

К концу урока каждая группа оформляет «лист» дерева, соответствующий тому или иному царству природы. *Приложение*. После второго урока учащиеся получают домашнее задание: доработать проектный полупродукт и подготовить по нему мини-выступление о царстве живой природы, включая подготовку к проекту и его реализацию.

После третьего урока учащиеся получают домашнее задание: подготовить мини-сообщение на тему «Бактерии: друзья или враги?» Весь проектный модуль сопровождается мультимедийной презентацией.

Актуализация имеющейся системы: предметных знаний и способов деятельности

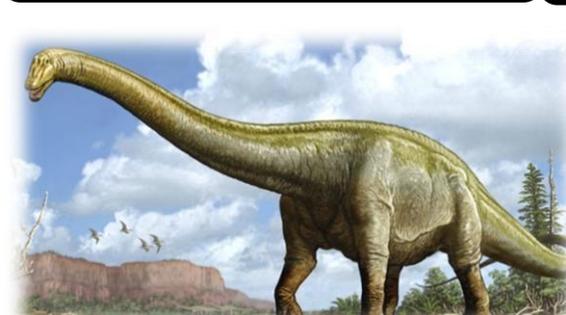
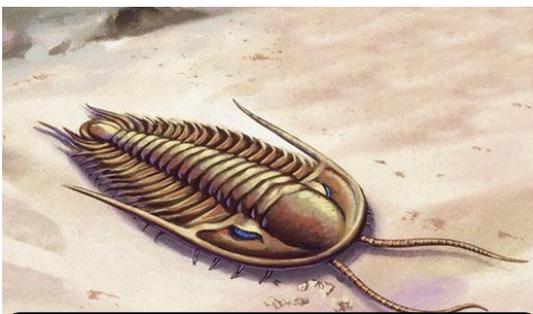
Выберите один правильный вариант ответа (базовый уровень)

1. Когда возникла жизнь?
1) 1 млрд. лет назад;
2) 3 млн. лет назад;
3) 4 млрд. лет назад
2. Где возникла жизнь?
1) на суше;
2) в океане;
3) на границе суши и океана;
4) одновременно на суше и в океане.

Найдите соответствие между эрами и организмами, жившими на данном этапе (базовый уровень)

- | | |
|------------------------------|--------------|
| А. Архей (3,5 млрд. лет) | 1. Трилобиты |
| Б. Протерозой (500 млн. лет) | 2. Мамонты |
| В. Палеозой (350 млн. лет) | 3. Динозавры |
| Г. Мезозой (225 млн. лет) | 4. Бактерии |
| Д. Кайнозой (65 млн. лет) | 5. Водоросли |

Подпишите названия древнейших животных. Когда эти животные обитали на Земле? Предками, каких современных животных они являются (повышенный уровень)



Проблематизация – определение проблемы проекта

Рассмотрите внимательно фотографии. Что изображено на фотографиях? Сформулируйте проблему.

Картинка 2.



Картинка 1.

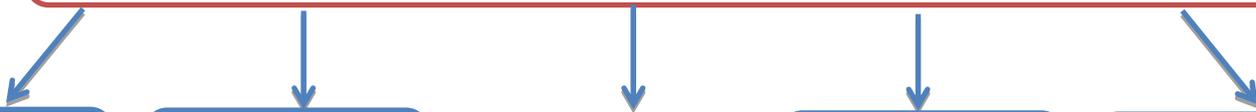
Задание на 1 уроке.

Внимательно прочитайте текст параграфа 10.

Составьте мини-словарик

Понятия	Определения
Систематика	
Вид	
Царство	

Заполните схему: «Основные признаки классификации живых»



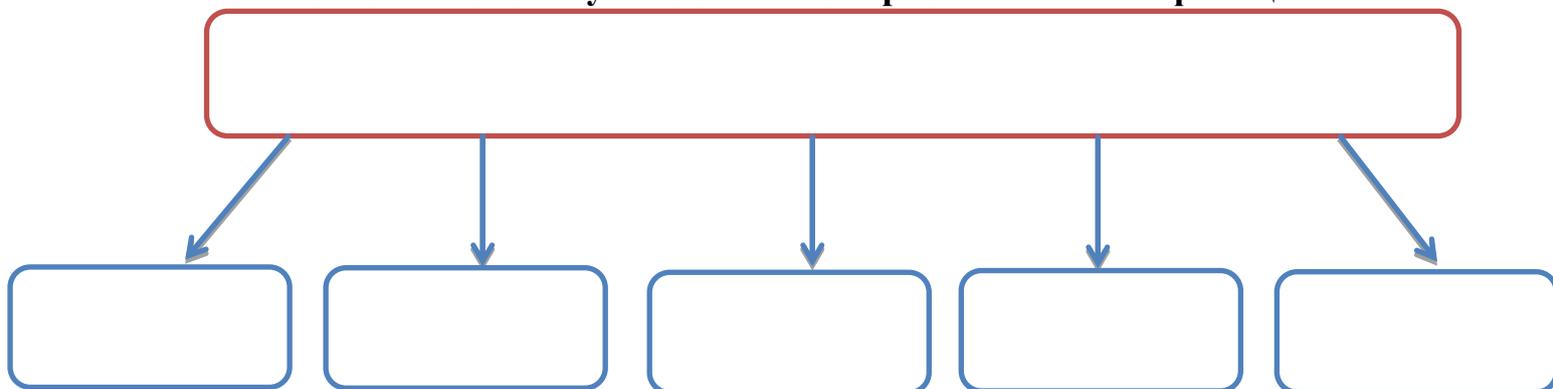
Промежуточные проектные продукты

1. Внимательно прочитайте текст параграфа 10.

Составьте мини-словарик

Понятия	Определения
Систематика	наука о многообразии и классификации организмов
Вид	наименьшая единица систематики, совокупность особей, сходных по строению и жизнедеятельности, дающих плодовитое потомство и обитающих на одной территории
Царство	наиболее крупная систематическая группа.

2. Заполните схему: «Основные признаки классификации живых



Концептуализация и моделирование – создание образа объекта проектирования.

Рассмотрите модели классификации живых организмов и выберите соответствующую решению проблемы.



1 группа

Задание №1. Внимательно прочитайте текст «Бактерии» и преобразуйте его в виде схемы. Схему отобразите на листе бумаги.

Найдите среди фотографий организмы, относящиеся к царству бактерий.

Алгоритм выполнения задания**I. Как работать в группе?**

1. Выберите руководителя в группе.
2. Руководителю совместно с членами группы необходимо распределить обязанности.

-Определите, кто из вас будет:

- а) ответственным за чтение текста;
- б) ответственным за отслеживание время;
- в) ответственным за преобразование текста в схему;
- г) ответственным за определение видов организмов соответствующих царству живой природы;
- д) ответственным за представление выполненного задания;
- е) ответственным за оценивание выполненной работы.

II. Как выполнять задание?

1. Внимательно прочитайте текст.

Бактерии - это очень древние организмы, появившиеся, по-видимому, около 3 млрд. лет назад. Это одноклеточные организмы, клетки которых не имеют оформленного ядра. По форме бактерии бывают шарообразные, палочковидные, изогнутые и в виде спирали. Бактерии освоили все среды обитания. Живут практически везде: в почве, в пыли, в воздухе, в воде, на теле животных, внутри живых организмов. Сейчас известно около 2500 видов бактерий. Изучение строения и жизнедеятельности микроорганизмов занимается наука – микробиология.

2. Выделите основное понятие текста. О ком идет речь?
3. Выделите сопутствующие понятия текста, отражающие характеристику основного понятия (признаки бактерий).
4. Найдите организмы, относящиеся к царству бактерий.
5. Оформите информацию в виде схемы.
6. Как выглядели древнейшие бактерии, дополните схему фотографиями этих организмов.
7. Представьте полученный результат работы группы всему классу.

2 группа

Задание №2. Внимательно прочитайте текст «Простейшие» и преобразуйте его в виде схемы. Схему отобразите на листе бумаги.

Найдите среди фотографий организмы, относящиеся к царству простейших.

Алгоритм выполнения задания

II. Как работать в группе?

1. Выберите руководителя группы.
2. Руководителю совместно с членами группы необходимо распределить обязанности.

-Определите, кто из вас будет:

- а) ответственным за чтение текста;
- б) ответственным за отслеживание время;
- в) ответственным за преобразование текста в схему;
- г) ответственным за определение видов организмов соответствующих царству живой природы;
- д) ответственным за представление выполненного задания;
- е) ответственным за оценивание выполненной работы.

III. Как выполнять задание?

1. Внимательно прочитайте текст.

Простейшие - одноклеточные животные, тело которых состоит из одной клетки. Строение тела простейшего типично для ядерной клетки. Клетки простейших имеют одно или несколько ядер. Известно около 40 тыс. видов простейших. Среда их обитания — вода, почва, организм хозяина (для паразитических форм). К простейшим относятся амеба обыкновенная, эвглена зеленая, инфузория-туфелька и др. Наука о простейших - протистология.

2. Выделите основное понятие текста. О ком идет речь?
3. Выделите сопутствующие понятия текста, отражающие характеристику основного понятия (признаки простейших).
4. Найдите организмы, относящиеся к простейшим.
5. Как выглядели древнейшие простейшие. Разместите их фотографии на схеме.
6. Оформите информацию в виде схемы.
7. Представьте полученный результат работы группы всему классу.

3 группа

Задание №3. Внимательно прочитайте текст «Грибы» и преобразуйте его в виде схемы. Схему отобразите на листе бумаги. Найдите среди фотографий организмы, относящиеся к царству грибов.

Алгоритм выполнения задания

I. Как работать в группе?

1. Выберите руководителя группы.
2. Руководителю совместно с членами группы необходимо распределить обязанности.

-Определите, кто из вас будет:

- а) ответственным за чтение текста;
- б) ответственным за отслеживание время;
- в) ответственным за преобразование текста в схему;
- г) ответственным за определение видов организмов соответствующих царству живой природы;
- д) ответственным за представление выполненного задания;
- е) ответственным за оценивание выполненной работы.

II. Как выполнять задание?

1. Внимательно прочитайте текст. О ком идет речь?

Грибы — отдельное царство организмов. На планете насчитывается около 100 тыс. видов грибов. Некоторые грибы имеют тело, состоящее из одной клетки, например плесневый гриб – мукор. Другие грибы: сыроежки, опята, мухоморы, белый гриб, подберезовик и др. – многоклеточные. Клетки грибов содержат одно или несколько ядер и никогда не содержат хлоропластов. Поэтому грибы не способны к фотосинтезу и питаются готовыми органическими веществами. Наука, изучающая грибы получила название микология.

1. Выделите основное понятие текста.
2. Выделите сопутствующие понятия текста, отражающие характеристику основного понятия (признаки грибов).
3. Найдите организмы, относящиеся к грибам.
4. Как выглядели древнейшие грибы. Разместите их фотографии на схеме.
5. Оформите информацию в виде схемы.
6. Представьте полученный результат работы группы всему классу.

4 группа

Задание №4. Внимательно прочитайте текст «Растения» и преобразуйте его в виде схемы. Схему отобразите на листе бумаги.

Найдите среди фотографий организмы, относящиеся к царству растений.

Алгоритм выполнения задания

Как работать в группе?

1. Выберите руководителя в группе.
2. Руководителю совместно с членами группы необходимо распределить обязанности.

-Определите, кто из вас будет:

- а) ответственным за чтение текста;
- б) ответственным за отслеживание время;
- в) ответственным за преобразование текста в схему;
- г) ответственным за определение видов организмов соответствующих царству живой природы;
- д) ответственным за представление выполненного задания;
- е) ответственным за оценивание выполненной работы.

Как выполнять задание?

1. Внимательно прочитайте текст.

Растения делятся на две группы: низшие и высшие. Тело низших растений не имеет органов, к ним относятся водоросли. Водоросли бывают одноклеточные и многоклеточные. К высшим растениям относятся следующие отделы: мхи, папоротники, плауны, хвощи, голосеменные (хвойные) и покрытосеменные (цветковые) растения. Высшие растения имеют органы. Клетки растений обязательно имеют хлоропласты с хлорофиллом и оформленное ядро. Растения являются источником органического вещества и кислорода, оказывают значительное влияние на климат. Сегодня насчитывается 350 тысяч растений.

2. Выделите основное понятие текста. О ком идет речь?
3. Выделите сопутствующие понятия текста, отражающие характеристику основного понятия (признаки растений).
4. Из предложенных фотографий, найдите виды живых организмов, относящихся к растениям.
5. Оформите информацию в виде схемы.
6. Дополните схему фотографией древнейшего растения, первым вышедшим на сушу. Назовите это растение.
7. Представьте полученный результат работы группы всему классу

5 группа

Задание №5. Внимательно прочитайте текст «Животные» и преобразуйте его в виде схемы. Схему отобразите на листе бумаги. Найдите среди фотографий организмы, относящиеся к царству животных.

Алгоритм выполнения задания

Как работать в группе?

1. Выберите руководителя в группе.
2. Руководителю совместно с членами группы необходимо распределить обязанности.

Определите, кто из вас будет:

-Определите, кто из вас будет:

- а) ответственным за чтение текста;
- б) ответственным за отслеживание время;
- в) ответственным за преобразование текста в схему;
- г) ответственным за определение видов организмов соответствующих царству живой природы;
- д) ответственным за представление выполненного задания;
- е) ответственным за оценивание выполненной работы.

Как выполнять задание?

1. Внимательно прочитайте текст. О ком идет речь?

Все животные питаются готовыми органическими веществами. Они активно добывают органические вещества, поедая, как правило, живые организмы. Добыча такого корма требует подвижности. Это многоклеточные организмы, клетки, которых имеют ядро. Животные делятся на беспозвоночных и позвоночных. Беспозвоночные животные не имеют позвоночника, к ним относятся: кишечнополостные, черви, моллюски, иглокожие, членистоногие. К позвоночным животным, имеющим позвоночник относятся: рыбы, земноводные (амфибии), пресмыкающиеся (рептилии), птицы, млекопитающие. Животные обитают повсеместно. В настоящее время насчитывается 1 млн. 500 тысяч. Наука, изучающая животных – зоология.

2. Выделите основное понятие текста.
3. Выделите сопутствующие понятия текста, отражающие характеристику основного понятия (признаки животных).
4. Из предложенных фотографий, найдите виды живых организмов, относящихся к животным.
5. Оформите информацию в виде схемы.
6. Дополните схему фотографиями древнейших животных - предками современных животных. Назовите их.
7. Представьте полученный результат работы группы всему классу.

Лист оценки проекта

Название царства живой природы	1. Достоверность найденной информации.	2. Эстетичность оформления	3. Структурность оформления материала	4. Логичность оформления информации	5. Наглядность представленной информации.
Бактерии					
Грибы					
Растения					
Простейшие					
Животные					

Критерии оценки:

3 балла – критерий полностью представлен

2 балла - не достаточно представлен

1 балл – представлен частично

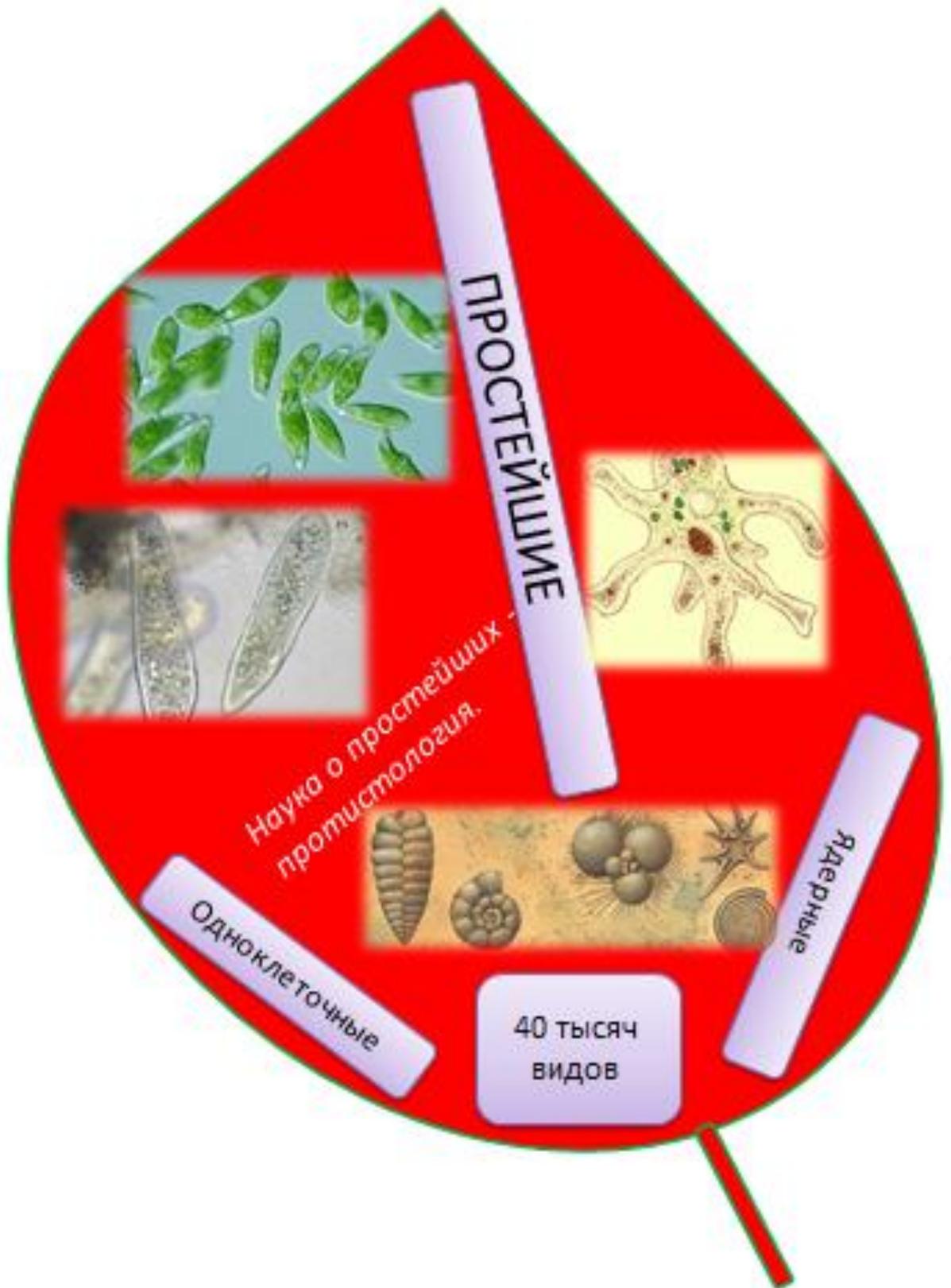
0 баллов – критерий отсутствует

Проектный продукт «Древо развития жизни» (Все проектные продукты представляются)

Группа 1.



Группа 2.



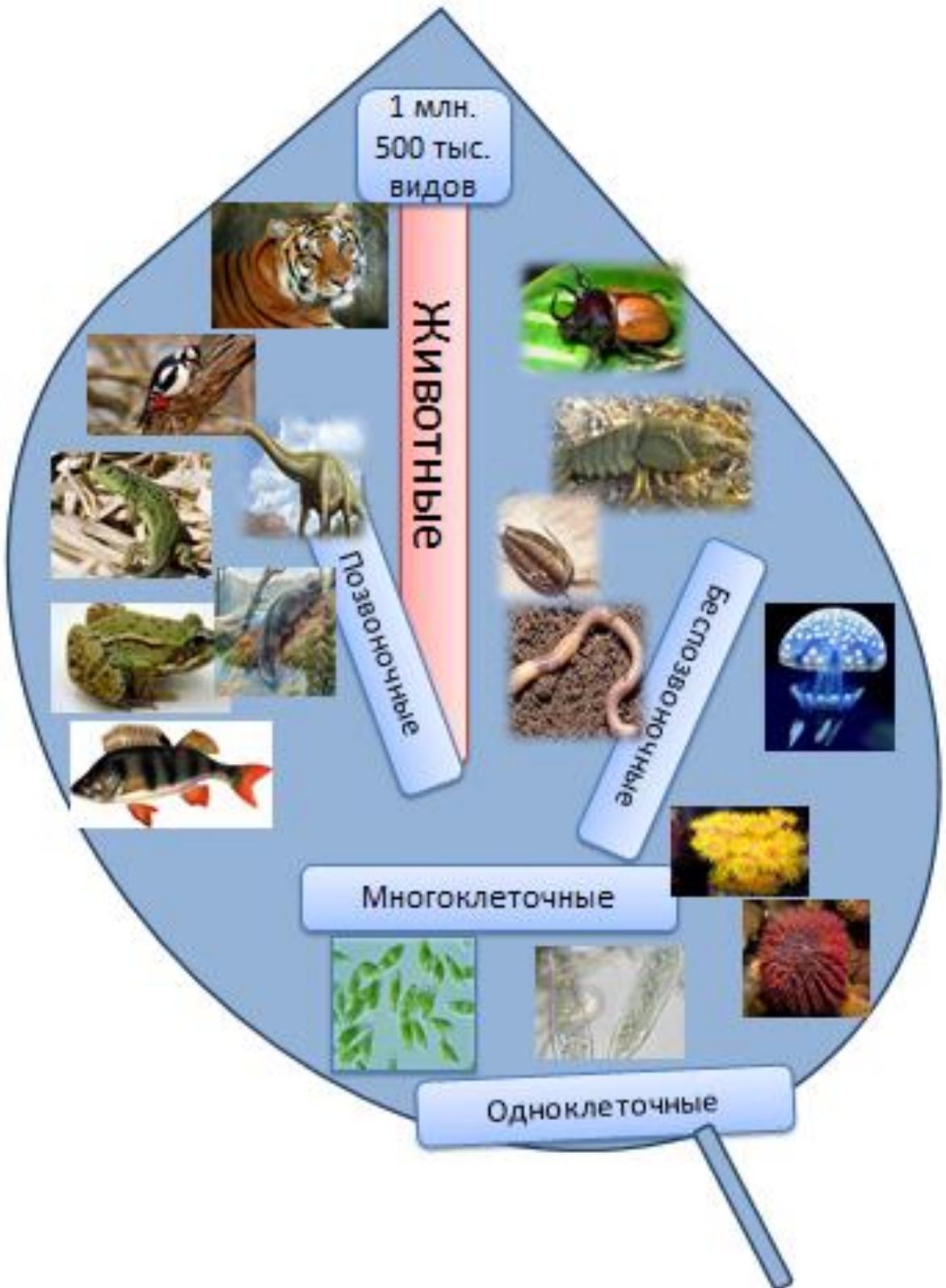
Группа 3.



Группа 4



Группа 5.



**«Древо развития жизни»
(эталон проекта)**



Реальный проект



3 урок. Контроль знаний.

Закончите предложения

I вариант	II вариант
1. Древний предок ракообразных -	1. Первые земноводные, вышедшие на Землю-
2. Самые древние организмы – это.....	2. Группа особей сходных по строению и способных свободно скрещиваться называется.....
3. Наука, изучающая классификацию и многообразие живых организмов называется.....	3. Древние рептилии – это.....
4. Наименьшая единица систематики – это.....	4. Животные, не имеют позвоночника, называются.....
5. Организмы, состоящие из одной клетки называются.....	5. Древняя птица -
6. Предки слонов – это.....	6. Организмы, состоящие из множества клеток называются.....
7. Растения, которые не имеют органов, называются.....	7. Растения, которые имеют органы, называются
8. Животные в отличие от растений питаются.....	8. Простейшие в отличие от бактерий имеют.....

Критерии оценок:

За каждое правильное понятие 1 балл:

Оценка «5» - 8 баллов

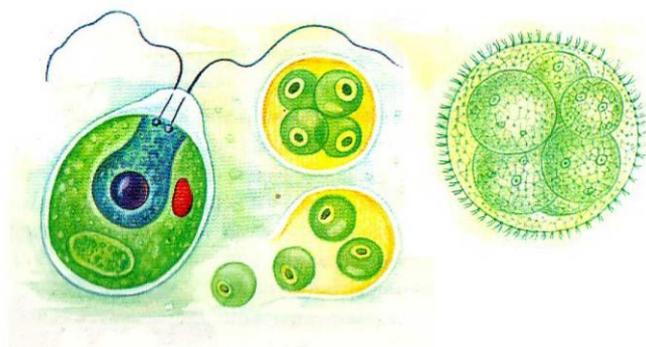
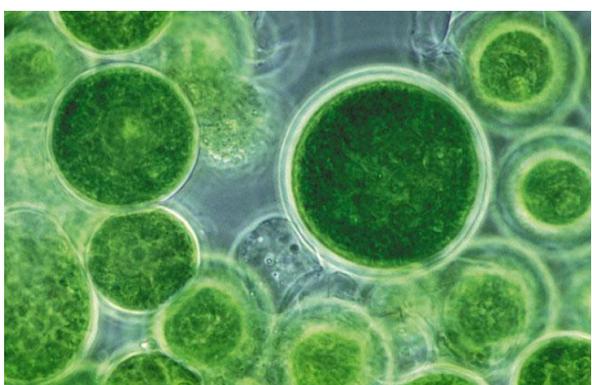
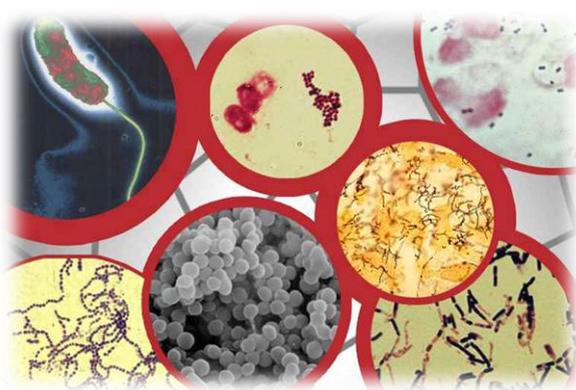
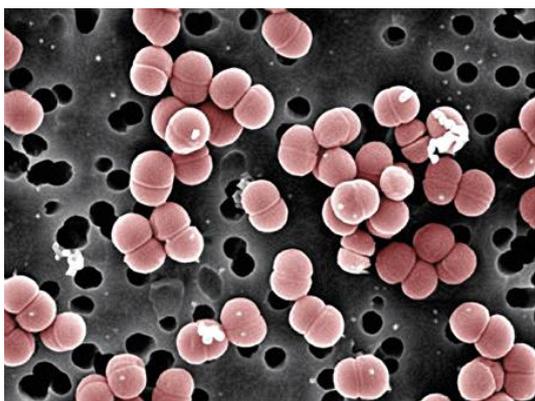
Оценка «4» - 7-6 баллов

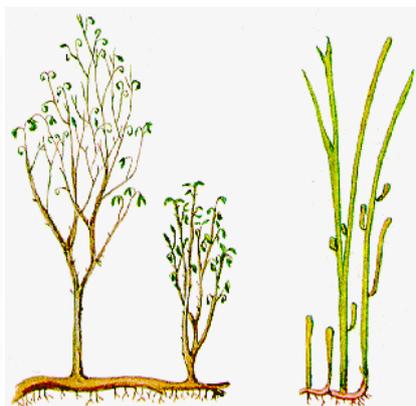
Оценка «3» - 5-4 баллов

Оценка «2» - менее 4 баллов

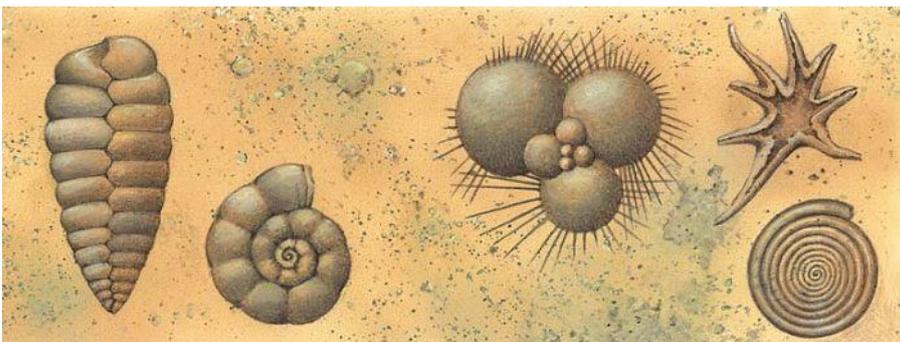
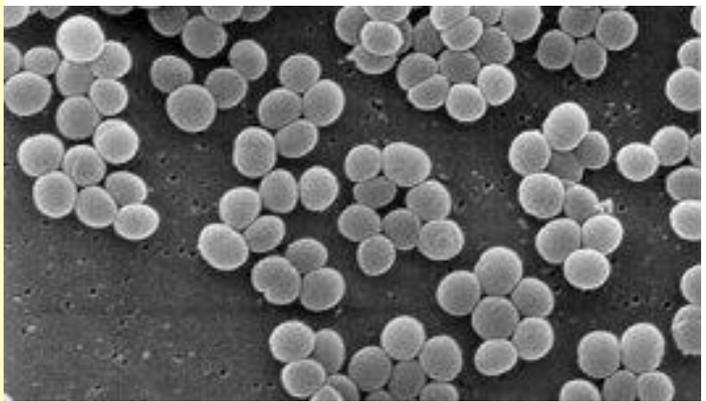
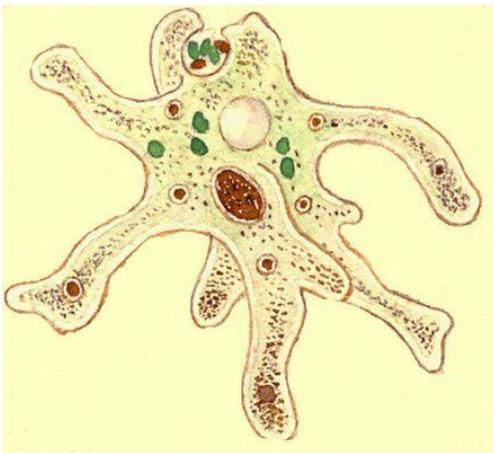
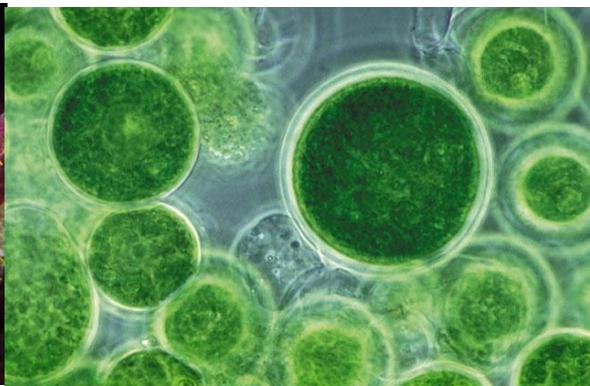
-

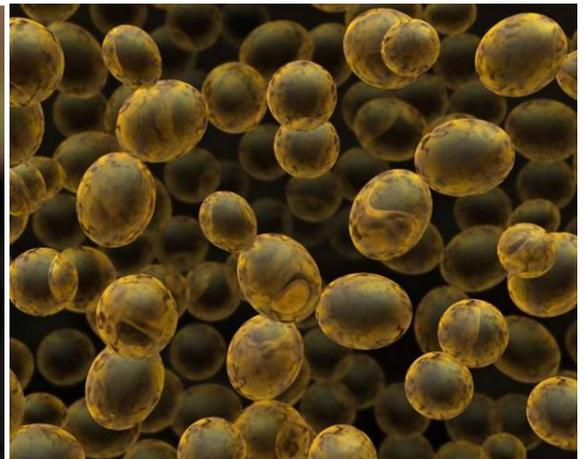
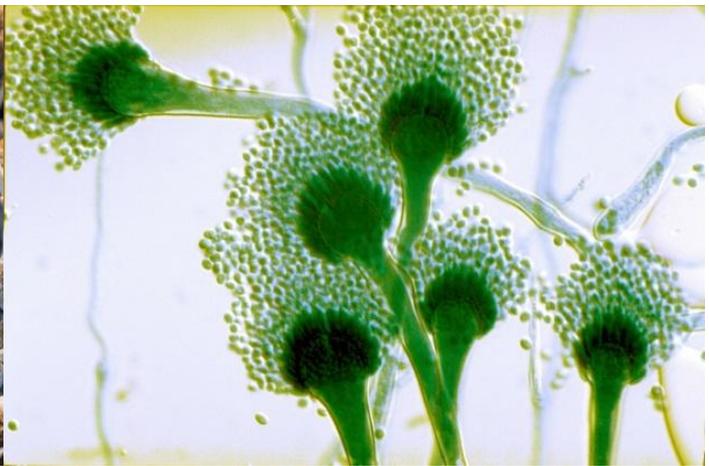
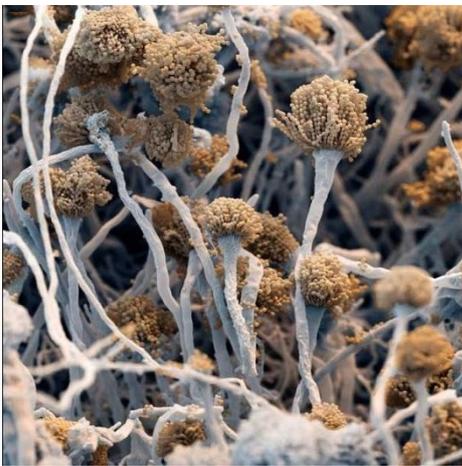
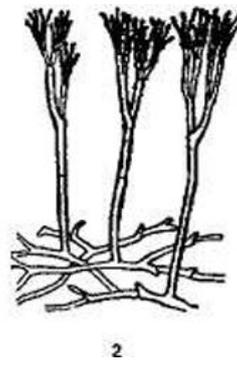
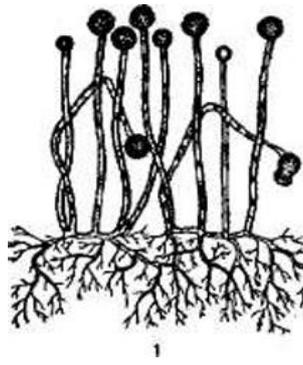
Фоторяд живых организмов

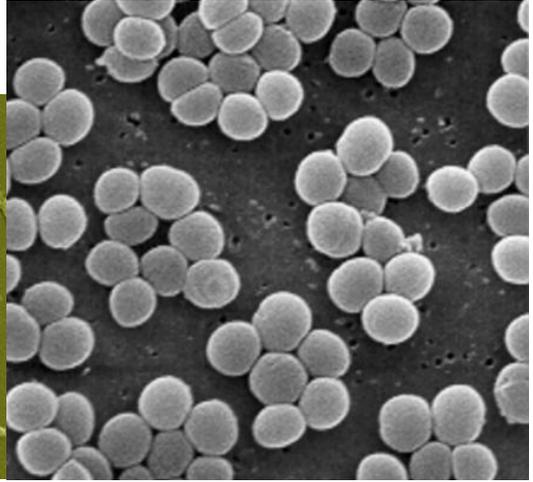
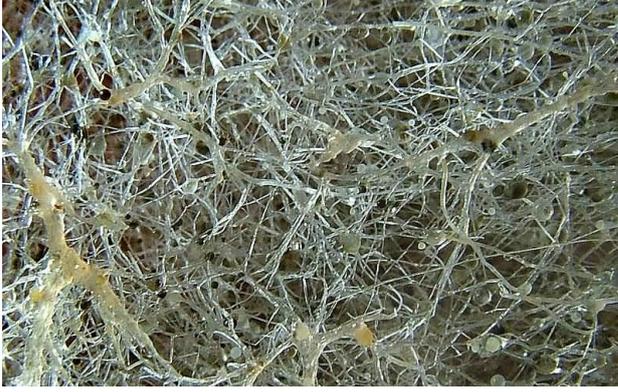












Список использованной литературы.

1. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Г.М. Пальдяева. -2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013.-383.
2. Биология. 6-11 классы: проверочные тесты, разноуровневые задания / авт.-сост. О.П. Дудкина.-Изд. 2-е - Волгоград: Учитель, 2013.
3. Воронина Г.А. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова; под. ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013.
4. Даутова О.Б., Крылова О.Н., Матина Г.О., Пивчук Е.А., Управление введением ФГОС основного общего образования/ Даутова, О.Н. Крылова, Г.О. Матина, Е.А. Пивчук.-СПб.: КАРО, 2013.
5. Нарушевич А.Г. Русский. Проекты? Проекты...Проекты! 5-11 классы: учебно-методическое пособие/А.Г. Нарушевич/Под ред .Н.А. Сениной. – Ростов н/Д: Легион, 2013.
6. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов.-5-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2013.
7. Профессиональная деятельность учителя в период перехода на ФГОС основного образования. Теория и технологии/Е.Ю. Ривкин.-Волгоград: Учитель, 2013.
8. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС/О.Б. Даутова, Е.В. Иваньшина, О.А. Ивашедкина, К.Б. Казачкова, О.Н. Крылова, И.В. Муштавинская.-СПб.: КАРО, 2013.
9. Сонин Н.И., Плешаков А.А. Биология 5 класс.- М.: Дрофа, 2015.
10. Сонин Н. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2015.
11. Формирование проектной компетентности школьников в условиях реализации требований ФГОС основного общего образования: методическое пособие/авт.-сост.: О.В. Плетенева О.В. Тулупова, В.В. Целикова, В.Я., Бармина.-Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2013.
12. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др./; под. ред. А.Г. Асмолова.-2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

13.Шамова Т.И. Педагогический анализ урока в системе внутришкольного управления/Под ред. Т.И. Шамовой/ Серия. Школа в Управление.-М: УЦ «Перспектива», 2010.