

Технологическая карта урока

Предмет Биология

Класс 5

Учебник И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Биология. Введение в биологию. 5 класс. Концентрический курс

Тема урока « Царство Грибов»

Тип урока Урок открытия нового знания.

Цель: расширить и углубить знания предметного материала о грибах, их строении и питании.

Задачи:

образовательные:

- расширить знания учащихся о царстве грибов;
- познакомить с отличительными особенностями, строением и размножением грибов;

воспитательные:

- формирование у учащихся мотивации к обучению и познавательной деятельности
- воспитывать нравственные качества: чувство товарищества, ответственность, самоуважение.
- воспитывать бережное отношение к природе, через постоянное эмоциональное воздействие на чувства детей.

развивающая:

- развивать познавательный интерес через элементы исследования.
- развитие у учащихся умения планировать свою деятельность, творческие способности, умение сравнивать, сопоставлять, делать выводы, самостоятельно работать с учебником.

Методы: - частично-поисковый; - деятельностный; - создание проблемной ситуации; - наглядно-иллюстрационный.

Формы организации деятельности: индивидуальная, фронтальная, работа в группах, в парах.

Оборудование и материалы: мультимедийный проектор, презентация.

Планируемые результаты:

Предметные	Метапредметные	Личностные
<p>После проведения урока учащиеся смогут:</p> <ul style="list-style-type: none">-формулировать суть биологических понятий «грибница», «плодовое тело», «гифы» ;-давать характеристику представителей царства грибов;-объяснять, почему грибы выделены в отдельное царство.	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">-самостоятельно формулировать тему, проблему; сравнивать и анализировать, выделять главное;- устанавливать причинно-следственные связи;-работать со справочной, научной литературой; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">-работать по плану, сверяя свои действия с целью, прогнозировать, корректировать свою деятельность;-в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none">-работать в парах;-уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать её и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;-адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач.	<ul style="list-style-type: none">-стремиться к совершенствованию собственной речи;-испытывать потребность в самовыражении через слово;-толерантно относиться к мнению других, -осознавать значимость чувства товарищества, способности сопереживать; - быть деликатным, дисциплинированным, ответственным.- осознавать значение учебной деятельности;

Этапы урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся					
	познавательная		коммуникативная		регулятивная	
	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности
1. Организационный момент. Актуализация знаний. <i>Цель: включение в учебную деятельность на личностно-значимом уровне.</i>						
Проверяет готовность к уроку (приветствует учащихся, отмечает отсутствующих, проверяет посадку учащихся по группам), создаёт эмоциональный настрой: Посмотрите в окно: встало солнышко давно. Нас оно торопит в класс-урок биологии начинается сейчас.	Выбор эффективных способов организации рабочего пространства.	Включаются в урок, настраиваются на работу	Взаимодействуют с учителем и учащимися в ходе формирования групп	Сотрудничают с собеседниками, использование речевых средств общения	Управляют поведением и деятельностью	Адекватная оценка возможности самостоятельной деятельности, организация своего рабочего места
2. Актуализация знаний. Определение темы занятия. <i>Цель: подготовка учащихся к деятельности, осознание потребности в новых знаниях. Определение темы и задачи урока в сотрудничестве с обучающимися.</i>						
Актуализация имеющегося информационного ресурса у обучающихся. Организует беседу по уточнению и конкретизации первичных знаний: Задание первой группе: вспомните, какие царства живой природы мы с вами выделили на прошлом уроке. Задание второй группе: - А вот в какое царство мы сегодня отправимся, вы узнаете, отгадав загадку: И на горке, и под горкой, Под берёзой и под ёлкой, Хороводами и в ряд В шапках молодцы стоят - Верно. Грибы – это удивительнейшие из живых существ, населяющих нашу планету. Задание третьей группе: Вспомните к какой группе организмов они относятся? Многоклеточные (слайд 9,10). Грибы поражают нас многообразием	Отвечают на вопросы учителя (слайд 5), Отгадывают загадку (слайд 7,8) Отвечают на вопрос учителя	Работа с ресурсами, ориентируются в своей системе знаний	Устанавливают рабочие отношения в группе, доносят свою позицию до других, оформляют свои мысли в устной речи с учетом своего жизненного опыта	Умение работать в группе, сотрудничать с собеседниками, использование речевых средств общения	Управляют поведением и деятельностью совместно с учителем обнаруживают и формулируют учебную проблему	Контроль за ответами одноклассников

<p>паразитических форм. Среди них есть и, так называемые, «ослиные уши», и, уже известные нам, шляпочные грибы, и коралловидные формы, и грибы-трутовики, которые облюбовали себе жильё на деревьях. Какова же тема нашего урока? Правильно, «Царство Грибов».</p>	<p>Формулируют тему урока (слайд 11)</p>					
--	--	--	--	--	--	--

3. Целеполагание. Постановка учебной задачи.

Цель: определение целей и задач урока, мотивация учебной деятельности.

<p>Направляет обучающихся на самостоятельное определение целей и задач урока. Вовлекает учащихся в активную коммуникацию через диалог (На какие вопросы мы должны получить ответ в ходе работы на уроке?) 1) Начиная любую работу, нужно обязательно видеть конечную цель. У каждого из вас есть один лист «Цели (что я хочу узнать)», отметьте галочкой в правой колонке, чего бы вы хотели достичь на сегодняшнем уроке (приложение 1). Назовите те цели, которые вы поставили перед собой. Сформулируйте цель урока. 2) Скажите вы знаете, что такое грибы и как они выглядят? Наверняка вы видели грибы хотя бы раз в жизни. Давайте проверим, отберите из предметов, разложенных на столе те, которые вы считаете грибами. Оказывается, на практике мы знаем о грибах не так уж и много. К грибам относятся не только шляпочные грибы, но и дрожжи которые используются в хлебопечении,</p>	<p>Свободно высказывают свои мнения. Учащиеся в группах формулируют цели и выдвигают задачи урока. Определяют основные вопросы урока : -Почему грибы выделяют в отдельное царство? -Какое строение имеет гриб? - Как питается гриб? Заполняют опросный лист-анкету Называют цели и задачи урока Формулируют общую цель и задачи Работают с муляжами разных видов грибов (шляпочные, заплесневелый хлеб, дрожжи), выбирают грибы</p>	<p>Работа с ресурсами, ориентируются в своей системе знаний, выдвигают цели, делают умозаключения</p>	<p>Организируют учебное планирование и сотрудничество, аргументируют свою точку зрения, распределяют функции в группе, вырабатывают общее решение,</p>	<p>Умение работать в группе, сотрудничестве с собеседниками, использование речевых средств общения, взаимопомощь</p>	<p>Совместно с учителем обнаруживают и формулируют учебную проблему. Преобразовывают практическую задачу в познавательную</p>	<p>Контроль за ответами одноклассников, контроль за временем,</p>
--	---	---	--	--	---	---

<p>плесень из которых выделяют антибиотики и другие. 3) работа в парах Ребята, я попрошу вас сейчас нарисовать любой гриб такой, каким вы себе его представляете Просматривает рисунки учащихся. - Ребята, к сожалению, вы не справились с заданием. Вы нарисовали плодовое тело гриба (слайд 12)</p>	<p>Учащиеся рисуют гриб и показывают свои рисунки. У большинства или у всех рисунок шляпочного гриба</p>					
---	--	--	--	--	--	--

4. Первичное усвоение новых знаний.

Цель: формирование у учащихся конкретных представлений об особенностях и строении грибов.

<p>Нацеливает учащихся на выполнение самостоятельной работы, организует работу в группах, проводит индивидуальный контроль за работой. Даёт возможность учащимся осознать объем и перспективы изучения темы, познакомиться со строением грибов</p> <p>1) Хотите узнать, как выглядит гриб? Тогда открывайте учебники (с. 58) и рассмотрите рисунок, найдите к нему пояснение в тексте.</p> <p>-Что представляет из себя гриб?</p> <p>-Правильно, вы нашли нужную информацию в учебнике. Теперь дополните свой рисунок, обозначьте грибницу и плодовое тело гриба, которое состоит из шляпки и ножки (слайд 13,14).</p> <p>2) Создание проблемной ситуации: в чем польза и вред грибов?</p>	<p>Самостоятельный поиск и обработка результатов, переработка полученной информации. Работают с текстом, иллюстрациями, схемами в учебнике. Устанавливают соответствие между текстом и иллюстрациями. Изучают документ, анализируют информацию, делают записи в тетради Открывают учебники и рассматривают рисунок, находят к нему пояснение в тексте.</p> <p>Отвечают на вопрос. <i>Тело гриба – грибница представлено тонкими ветвящимися трубчатыми нитями - гифами. Гифами образовано плодовое тело гриба, которое состоит из шляпки и ножки.</i> Дополняют свой рисунок, делают обозначения</p> <p>Формулируют проблему, выдвигают версии,</p>	<p>Анализируют, сравнивают, группируют факты и явления, обсуждают, структурируют, фиксируют результаты, устанавливают причинно-следственные связи, делают выводы на основе обобщения знаний</p>	<p>Организируют учебное сотрудничество в группах</p>	<p>Умение работать в группе, сотрудничать с собеседниками, использование речевых средств общения, взаимопомощь</p>	<p>Совместно с учителем обнаруживают и формулируют учебную проблему. Преобразовывают практическую задачу в познавательную</p>	<p>Оценивают объективные трудности</p>
--	---	---	--	--	---	--

Прочитайте текст в учебнике (стр.58-59) и сделайте рисунок	заполняют схему.					
5.Физкультминутка. <i>Цель: здоровьесбережение.</i>						
Применение здоровьесберегающих технологий. Давайте немного отдохнём	Выполняют движения: По тропинке леший шёл. На полянке гриб нашёл (ходьба на месте). Раз грибок, два грибок, вот и полный кузовок (приседания). Леший охает: устал от того, что приседал. Леший сладко потянулся (потягивания – руки вверх), Леший выполнил разминку. И уселся на тропинку (присаживаемся за парты).					
6. Первичная проверка понимания. <i>Цель: Установить правильность и осознанность изученного материала, выявить пробелы, провести коррекцию пробелов в осмыслении материала</i>						
<p>Организует работу в группах, содействует развитию навыков ознакомительного, изучающего чтения научного текста. Добивается от учащихся осмысления того, что грибы относятся к отдельному царству, сочетая признаки животных и растений</p> <p>1) Скажите, пожалуйста, на какие живые организмы похожи грибы? Чем грибы похожи на растения? Изучите дополнительный материал (приложение 8)</p> <p>Работа в группах (слайд 19)</p> <p>Назовите признаки растений у грибов Заполните таблицу (приложение 3) -Но у грибов есть и признаки животных (слайд 19). - Какие признаки животных есть у грибов? Работа в группах</p>	<p>Самостоятельный поиск и обработка результатов, переработка полученной информации. Работают с текстом, иллюстрациями , схемами в учебнике. Устанавливают соответствие между текстом и иллюстрациями. Отвечают на вопрос: <i>Грибы похожи на растения</i> Отвечают на вопрос: <i>Грибы неподвижны, постоянно растут в верхушечной части.</i> Обсуждают, дополняют 1.Клеточная стенка; 2. Растут в верхушечной части; 3. Неподвижны; 4.Всасывают воду и растворённые в ней минеральные вещества. 5. Образуют витамины. Называют признаки Заполняют таблицу Обсуждают, называют признаки животных у грибов: 1.В клеточной стенке есть</p>	<p>Анализируют, сравнивают, группируют факты и явления, обсуждают, структурируют, фиксируют результаты, устанавливают причинно-следственные связи, делают выводы на основе обобщения знаний Умение работать по алгоритму, анализировать полученную информацию, подводить итоги.</p>	<p>Организуют учебное сотрудничество в группах Взаимодействие в групповом коллективе, умение выражать свои мысли полно и точно</p>	<p>Умение работать в группе, сотрудничестве с собеседниками, использование речевых средств общения, взаимопомощь</p>	<p>Совместно с учителем обнаруживают и формулируют учебную проблему. Преобразовывают практическую задачу в познавательную</p>	<p>Оценивают объективные трудности Умение осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности</p>

<p>-Назовите признаки животных у грибов Заполните таблицу</p> <p>2) Постановка проблемного вопроса: Почему грибы выделяют в отдельное царство? (слайд 20)</p>	<p>хитин. 2.Отсутствие хлоропластов. 3.Запасают углеводы в виде гликогена. 4.Образуют мочевину. 5. Питаются готовыми органическими веществами (гетеротрофы) Заполняют таблицу. Обсуждают в группах, обобщают изученный материал, находят решение, дают ответ: <i>Грибы - это организмы, которые сочетают в себе признаки животных и растений.</i></p>					
---	---	--	--	--	--	--

7. Первичное закрепление.

Цель: Обеспечить в ходе закрепления повышение уровня осмысления изученного материала, глубины понимания

<p>Предлагает учащимся задания для самостоятельной работы: Базовый уровень: работа с текстом</p>	<p>Выполняют самостоятельно тест. Проверяют по ключам ответы теста. Выставляют оценку за выполненную работу (в соответствии с критериями), затем осуществляют взаимооценивание.</p>	<p>Умение работать по алгоритму, анализировать полученную информацию, подводить итоги.</p>	<p>Взаимодействуют с учителем, взаимодействие в групповом коллективе</p>	<p>Умение работы в паре (общение).</p>	<p>Совместно с учителем обнаруживают и формулируют учебную проблему.</p>	<p>Умение осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности</p>
--	---	--	--	--	--	--

8. Включение в систему знаний. Контроль усвоения.

Цель: Обеспечить формирование целостной системы ведущих знаний учащихся, обеспечить установление внутрпредметных и межпредметных связей. Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков.

<p>Организует обсуждение результатов. Способствует развитию умения обобщать и систематизировать изученное, делать выводы. 1).Работа в группах: я предлагаю вам решить биологические задачи: Задание для группы 1.У каждого гриба есть свои любимые места обитания. Соедините название гриба с тем деревом, где, по вашему мнению, можно его найти. После отведённого на работу времени, проводится коллективная</p>	<p>Выстраивают причинно-следственные связи Решают задачи, формулируют вопросы. Обсуждают в группе, отвечают на вопрос: Обсуждают в группе, отвечают на вопрос:</p>	<p>Умение анализировать полученную информацию, подводить итоги.</p>	<p>Взаимодействие в групповом коллективе, умение выражать свои мысли полно и точно</p>	<p>Высказывают и отстаивают свою точку зрения, принимают чужую точку зрения, оппонируют собеседнику</p>	<p>Совместно с учителем обнаруживают и формулируют учебную проблему.</p>	<p>Умение осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности</p>
---	---	---	--	---	--	--

<p>проверка (слайд 21, 22) -Что подсказало вам какие грибы искать в каком месте? Задание для группы 2: Известно, что у многих грибников есть свои заветные места, куда они приходят из года в год и где собирают грибы. Как вы считаете, можно ли собирать грибы много лет на одном и том же месте? (слайд 23) Задание для группы 3: На Украине в 1996году отравились грибами 36 человек. После беседы выяснилось, что они собирали грибы около шоссеых дорог. Почему? (слайд 23) - Грибов на нашей планете огромное разнообразие. Вы только начинаете их изучать. Я желаю вам новых, интересных открытий на этом пути.</p>	<p>Обсуждают в группе, отвечают на вопрос:</p> <p>Записывают в дневник домашнее задание, задают интересующие их вопросы.</p>					
---	--	--	--	--	--	--

9. Домашнее задание.

Цель: Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания

<p>Задаёт и комментирует дифференцированное домашнее задание (слайд 24). Прочитать параграф № 12. Задания первого уровня сложности: ответить на вопросы учебника № 1,2. Задания второго уровня сложности: ответить на вопросы учебника № 3,5; решить проблемную задачу № Задания третьего уровня сложности: ответить на вопросы учебника № 6,8; решить проблемную задачу № Творческое задание: Работа с ресурсами интернета. Выполните</p>	<p>Записывают в дневник домашнее задание, задают интересующие их вопросы.</p>	<p>Воспринимают информацию, выбирают уровень задания</p>	<p>Взаимодействуют с учителем</p>			<p>Адекватная оценка возможности самостоятельной деятельности,</p>
---	---	--	-----------------------------------	--	--	--

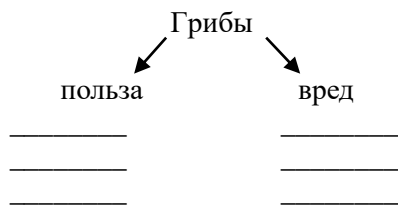
<p>исследовательскую работу: « Что такое «ведьмины круги»? (как они образуются? Когда и в каких странах возникло название этого явления? Что представляет собой это явление? Какова причина возникновения этого явления?)</p>						
<p>10.Рефлексия. <i>Цель: формирование умения оценивать свою деятельность.</i></p>						
<p>Организует обсуждение результатов работы, решение проблемы, выполнение поставленной цели Вот и подошел к концу наш урок. Вы очень хорошо работали. - Скажите, что нового вы сегодня узнали на уроке? - Какие открытия сделали? - Что удивило сегодня на уроке?</p>	<p>Участвуют в обсуждении, рассказывают чему научились, что запомнилось, чему удивились Заполняют листы самооценки</p>	<p>Осознанно делают выводы</p>	<p>Выражают собственное мнение о работе и полученном результате</p>	<p>Рефлексируют. Оформляют свои мысли в устной форме, задают вопросы.</p>	<p>Оценивают правильность выполненных действий, корректируют их. Прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала</p>	<p>Понимают значение знаний для человека и принимают его Умение оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки</p>

Инструктивная карта учащегося _____ класса _____ для работы по теме урока « Царство Грибов»

Приложение 1. Отметьте галочкой в правой колонке, чего бы вы хотели достичь на сегодняшнем уроке

Цели урока по теме « Царство Грибов»	
Узнать, почему грибы выделяют в отдельное царство	
Узнать, как размножаются грибы	
Узнать, что изучает наука «микология»	
Узнать, что такое микориза.	
Узнать, что такое «ведьмины круги»	
Научится искать нужную информацию в интернете	
Запомнить представителей царства грибов	
Пополнить свой словарный запас.	
Отдохнуть на уроке.	

Приложение 2. Прочитайте текст в учебнике (стр.65-66) и заполните схему



Приложение 3. Изучите дополнительный материал (приложение 8) и заполните таблицу

Признаки сходства грибов с растениями и животными

Растения	Животные

Приложение 4. Выполните тест и проверьте свои результаты

Тест по теме “Царство Грибы”

1. Грибы – широко распространены в почве...
2. У грибов запасным питательным веществом является
3. Наука, изучающая грибы называется...
4. Вегетативное тело гриба представляет собой сложное переплетение тонких, ветвящихся нитей, которые называются... , а в сумме эти нити составляют... гриба, или его грибницу.
5. Дрожжевой гриб размножается путем...
6. Грибы не способны к фотосинтезу, потому что их клетки не содержат...
7. Пеницилл используют в медицине для получения...
8. Плодовое тело шляпочного гриба состоит из... и...
9. Грибы размножаются тремя способами...
10. По способу питания грибы можно разделить на две группы...
11. Для роста грибницы необходимо наличие воздуха...
12. Взаимовыгодная связь двух организмов: гриба и дерева называют...
13. В борьбе с паразитическими грибами используют...

Ключи к тесту по теме “Царство Грибы”

1. воде, живых организмах, мертвых останках на стволах деревьев на поверхности металлических, резиновых изделий
2. гликоген, крахмал
3. микология
4. гифами, мицелий
5. почкования.
6. хлорофилла
7. пенициллина
8. шляпки и пенька
9. вегетативным, бесполом, половым
10. сапрофиты и паразиты
11. влага, тепло
12. симбиоз
13. ядохимикаты

Приложение 5. Соедините стрелками названия грибов и места их произрастания

подберёзовики	еловые леса
подосиновики	пеньки
сыроежки, грузди	моховые болота
лисички	берёза, дуб, хвойные деревья(любые леса)
белый	берёзы
опята	осины

Приложение 6
Биологические задачи

1. Во время уборки урожая (хлеба) комбайнеры обнаружили, что некоторые колосья пшеницы похожи на обуглившуюся головешку. Зерновки превратились в черно-фиолетовые “рожки”. Что же произошло? Помогите разобраться в этом явлении.

2. Шляпки трубчатых и пластинчатых грибов часто окрашены в красный, желтый и др. цвета. Однако эта окраска не имеет ничего общего с фотосинтезом. Как вы знаете, фотосинтез у них не происходит. А как же питаются шляпочные грибы?

Приложение 7 . Заполните лист самооценки

+	-	интересно
Что понравилось на уроке	Что не понравилось или не понял	Что узнал или хотел бы ещё узнать

Приложение 8. Изучите дополнительный материал

Дополнительная информация о грибах

Грибы – особое царство живой природы . Эта группа организмов, насчитывающая свыше 100 тысяч видов, занимает промежуточное положение между растениями и животными. С одной стороны они наделены качествами, характерными для животных: не содержат хлорофилл, не способны к фотосинтезу, а питаются готовыми органическими веществами. В оболочках их клеток содержится хитин, продуктом жизнедеятельности является мочевины, а запасной продукт не крахмал как у растений, а гликоген. С другой стороны, грибы похожи на растения: пищу всасывают, а не заглатывают, имеют неограниченный рост и малоподвижны. Они могут расти в отсутствие света, но не могут двигаться, как животные. Есть грибы похожие на цветы, круглые белые как камни. Размеры самые разные. Есть великаны, около 1,5 метров в диаметре, а у грибов-малюток – всего миллиметр. Многие грибы употребляются людьми в пищу в качестве вкусного и питательного продукта. В плодовых телах грибов много воды, белков, минеральных веществ, витаминов. Есть среди них и ядовитые для человека (мухомор). Многие образуют симбиоз с деревьями (подосиновик - осина), некоторые являются сапротрофами (шампиньоны, опята). Плесневые грибы вызывают гниение и порчу продуктов, зерна, фруктов, а также тканей. Пеницилл вырабатывает вещество, убивающее бактерии, используется как лекарство. Дрожжи осуществляют спиртовое брожение, поэтому используются в хлебопечении, виноделии и пивоварении. С их помощью получают витамины. Некоторые виды вызывают заболевания человека, животных, растений. Многие грибы– активные разрушители древесины. Проникая в ствол дерева через повреждения в коре, грибы вызывают образование гнилей. Гнили ослабляют дерево, оно теряет устойчивость, становится подверженным ветровалу, морозам, засухам.

На полях во время сбора урожая можно заметить колосья странного чёрного цвета, похожие на обуглившиеся головешки. Если присмотреться к ним, то становится заметно, что колос покрыт мельчайшими черными пылинками. Эти пылинки представляют собой споры гриба-паразита *головни*.

На некоторых зерновых культурах поселяется гриб-спорынья. У пораженных растений можно увидеть черно-фиолетовые рожки (плотные сплетения нитей грибницы).

Литература:

1. Н. И. Сонин, А. А. Плешаков. Биология. Введение в биологию. 5 класс
2. «Биология. Бактерии, грибы, растения»: Пособие для учителя/Н.В. Дубинина, В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2002.
3. Пономарева И.Н, Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. - М.: Академия, 2002.
4. Демидова, М. Ю. Что нового в стандартах второго поколения по естественнонаучным дисциплинам? // Народное образование [электронная версия]. - 2010. - №5. - С.154-160.
5. Кондаков, А.М. Федеральный государственный стандарт общего образования и подготовка учителя // Педагогика. - 2010. - №5. - С.18-23.
6. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования // Региональный опыт развития воспитания и дополнительного образования детей и молодежи: Бюллетень. - 2009. - №6. - С.7-18.
7. Корсакова, Т.В. Профессиональная позиция учителя в условиях реализации Федерального государственного стандарта общего образования второго поколения // Педагогика. - 2009. - №10. - С.46-50.
8. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс учебник по ФГОСам. - М.: Вентана-Граф, 2012. - 128 с.
9. Тоболкина, И.Н. ФГОС нового поколения: локальный опыт системно-деятельного подхода к реализации // Одаренный ребенок. - 2009. - №3. - С.48-59.
10. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2010.

Интернет-ресурсы:

<http://vospitatel.com.ua/zaniatia/zagadki/zagadki-o-gribah.htm>

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://www.esmastif.ru> "Где растут грибы"

<http://www.nkj.ru/archive/articles/14905/> "Грибные портреты", "Самые необычные грибы"

images.yandex.ru > грибы - фото грибов

<http://artcyclopedia.ru> - "Дети в лесу" И.И. Шишкин

<http://www.youtube.com> - фильм "Как растут грибы"

<http://www.fruitnews.ru> - фото плесени

<http://www.bezbed.net/news/206-penicillina.htm> - фото пенициллин

<http://clubs.ya.ru> - фото сыра "Рокфор"

**Технологическая карта урока
для 5 класса
Тема : «Царство Грибов»**

Работа выполнена
учителем биологии
МБОУ Ульяновский городской
лицей при УлГТУ Умнягиной О.Г.