

## Конструирование блочного погружения

*Предмет биология Общее количество уч. часов (за год) 35 Класс 7*

*Раздел курса (темы) Биоценозы Количество часов 6*

1. *Событие: В реке Волге были обнаружены акулы и пирании. Это правда, или вымысел?*
2. *Цели*

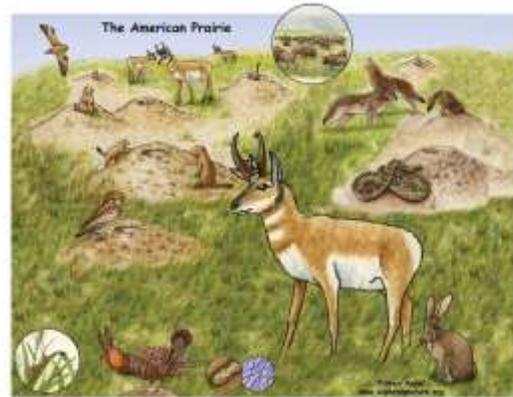
2.1 Предметная - сформировать представление у учащихся о естественных и искусственных биоценозах, факторах живой и неживой природы, влиянии человека на живые организмы

2.2 Надпредметные:

- а) создание условий для развития дивергентного мышления;
- б) создание условий для развития эмпатии через понимание взаимосвязи и взаимозависимости компонентов биоценозов.

№ п/п	Основные разделы	Описание содержания	Дивергентное мышление (ДМ) (отметить фрагменты деятельности, направленной на формирование дивергентного мышления буквами ДМ и примерный процент вовлеченных в его выполнение)	Эмпатия (Э) (отметить фрагменты деятельности, направленной на повышение уровня эмпатии буквой Э и примерный процент вовлеченных в его выполнение)
1.	<p><b>Мотивационное начало</b> «Включение интереса» к деятельности на учебных занятиях у разных групп обучающихся</p>	<p>Ученики делятся на три команды. Участникам предлагается Своя игра на тему «В мире животных». За правильные ответы ученики получают картинки с изображением отгаданных животных. В игре использованы животные разных биоценозов (водных, лесных, степных). По окончании игры командам предлагается ответить на вопросы: «Можно ли встретить всех этих животных в одном месте?», «Могут ли в Волге обитать тропические рыбы?»</p> 	Мозговой штурм	<p>работа в командах; необходимость выслушать разные точки зрения, прийти к общему решению Э 70-80%</p>
2.	<p><b>Продуктивная деятельность</b> Максимальное вовлечение детей в продуктивную деятельность (интеграция двух видов деятельности: групповой и индивидуальной)</p>	<p><b>Шаг 1: Введение.</b> ученики знакомятся с понятием биоценоз, с его пространственной структурой, ярусностью. Отгаданных животных предлагается разделить на три группы в зависимости от того, где они встречаются (в водных, лесных или степных биоценозах). В зависимости от того, каких животных набрали больше, команды получают название «Лесной биоценоз», «Степной биоценоз», «Биоценоз водоема». Обмениваются между командами картинками животных не своих биоценозов. На доске командам предлагается распределить животных своего биоценоза по ярусам</p>	<p><b>Шаг 1</b> (использование более одного варианта) ДМ 20 %</p>	<p><b>Шаг 1</b> умение делиться знаниями, добытыми самостоятельно, объяснить в случае недопонимания, сотрудничать, работать в группе, договариваться</p>

Завершается предметной диагностикой разного формата.



На протяжении всего погружения ученики фиксируют в тетрадях новые термины.

Э 50%

Шаг 2: компоненты биоценоза по «профессии». Кто в доме хозяин? Кто самый главный?

Работа в командах:

Ученики знакомятся с понятиями «продуценты», «консументы», «редуценты». Каждая команда получает свою «профессию», и участникам предлагается составить групповое обращение, почему именно наша «профессия» в биоценозе самая важная. После выступления команд задается вопрос: «А что случится, если одной из этих профессий не будет?»



Шаг 3 Фактор X! Что влияет на биоценозы?

Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Каждая команда представляет одну из групп факторов. От команд приглашаются несколько представителей, им нужно будет изобразить несколько факторов, заданных учителем. Можно делать рисунок на доске, разыграть сценку, или объяснить словами. Задача команд узнать, к какой группе факторов он принадлежит и поднять руки в случае, если он относится к их группе.

Шаг 4 Скованные одной цепью. Пищевые цепи.

Работа в парах и в командах. В парах составляются различные варианты пищевых цепочек. Команды складывают все звенья полученных цепочек. Побеждает та команда, у которой цепочка оказалась длиннее.

Шаг 2

Выбор формы представления, аргументов  
ДМ 60-70%

Шаг 3

Возможность показать загаданные термины разными способами  
ДМ 80-90 %

Шаг 4

Составляют различные варианты пищевых цепей, стараясь вовлечь в них разнообразные

Шаг 2

Способность услышать разные точки зрения, вовлечь в деятельность всех участников команды, умение сформулировать и отстаивать свое мнение, проявить уважение к чужому мнению.

Э 70 %

Шаг 3

Разные роли при выполнении задания. Помощь, поддержка.

Э 70 %

Шаг 4

После обсуждения в парах каждый участник должен донести свой вариант остальным



**Шаг 5** пищевые пирамиды. Правило 10 процентов

Командам различных биоценозов предлагается на основании правила экологической пирамиды рассчитать массу различных звеньев пищевой цепи.

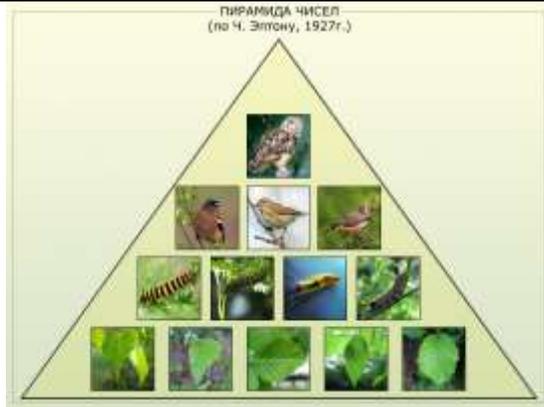
1. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, чтобы в море выросла одна особь калана (морской выдры) массой 30 кг, если в цепь питания есть хищные и нехищные рыбы, фитопланктон и калан. Составьте правильную цепь и рассчитайте массу фитопланктона.
  2. На основании правила экологической пирамиды, определите массу компонентов цепи питания, если известно, что масса сыча 0,2 кг. Составьте правильную цепь сыч, растения, мелкие птицы, насекомые. Сделайте расчеты.
  3. На основании правила экологической пирамиды, определите массу компонентов цепи питания, если известно, что масса орла 3 кг. Составьте правильную цепь орел, растения, серая куропатка, насекомые. Сделайте расчеты.
- Задание для всех участников: составить задачу на расчет массы звеньев любой пищевой цепи.

компоненты биоценозов  
ДМ 40 %

**Шаг 5**  
Составляют различные варианты пищевых цепей, стараясь вовлечь в них разнообразные компоненты биоценозов  
ДМ 40 %

участникам команды, собрать воедино весь материал  
Э – 80%

**Шаг 5**  
Помогают более слабым, направляют и т.д.  
Э – 60%



**Шаг 6 Человек царь природы? Естественные и искусственные биоценозы, природные и созданные человеком.**

Работа в парах: ученики выявляют сходства и различия естественных и искусственных биоценозов, фиксируют их в тетрадах. Отвечают на вопросы:

Что будет с людьми, природой, планетой, если будут только естественные биоценозы? А что будет, если останутся только искусственные биоценозы? Как найти баланс между естественными и искусственными биоценозами?

Командам предлагается создать плакат гармоничного сосуществования естественных и искусственных биоценозов.



**Шаг 7 Обобщение и систематизация знаний**

Форма контроля (на разных этапах погружения в тему/событие):

**Шаг 6**

Различные формы фиксации сходств и различий биоценозов, возможность взглянуть на проблему с разных точек зрения (человек, природа, планета), различные варианты плакатов  
ДМ 80 %

**Шаг 7**

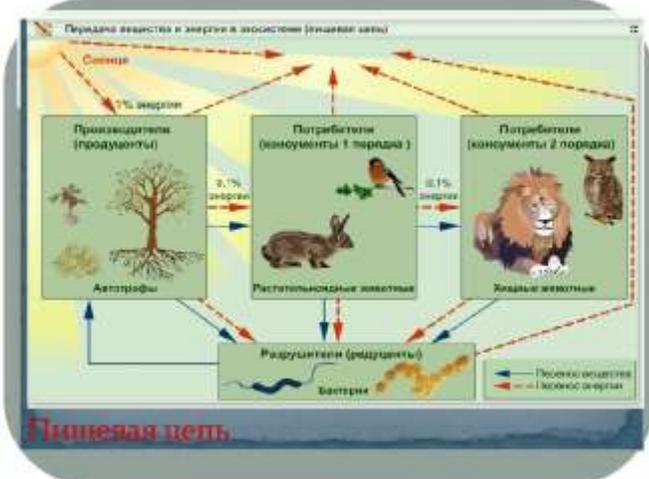
Поэтапно участвуют

**Шаг 6**

Сотрудничество, умение увидеть проблему на разных уровнях, донести свое мнение, услышать мнение других и объединить это общим делом.  
Э – 70%

**Шаг 7**

Умение адекватно

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- обсуждение в парах;</li> <li>- тест, с разными уровнями сложности, обсуждение результатов теста, разбор ошибок</li> <li>- решение задач, составленных учениками</li> </ul>	<p>в разных формах контроля.</p> <p>ДМ 80 %</p>	<p>воспринимать оценку своего вклада в индивидуальную и групповую работу, в усвоение материала</p> <p>Э – 40%</p>
3.	<b>Аналитическое завершение:</b>			
	<p>а) <i>конструирование ребёнком итоговой обобщающей опорной схемы всего блока в любом удобном для него формате</i></p>	<p>Создай свой биоценоз (фиксация приобретенных знаний, терминов, понятий, выводы, мнение по окончании в виде отзыва);</p> 	<p>Различные способы представления информации, комбинирование элементов</p> <p>ДМ 70-80 %</p>	<p>Для восстановления наиболее полной картины погружения учащиеся оценивают созданные биоценозы, отмечают лучшие работы, заимствуют идеи одноклассников, помогают более слабым, направляют и т.д.</p> <p>Э 60-80 %</p>
	<p>б) <i>рефлексия ребенком собственной деятельности</i></p>	<p>Рефлексия проводится после каждого Шага: учащимся предлагается анонимно оценить степень своего участия (личного и вклад в работу мини-группы). Возможно в процентном отношении.</p> <p>По окончании погружения общая оценка собственного участия (анонимная).</p> <p>По желанию учащихся происходит обмен мнениями и проговаривание вслух собственной самооценки.</p>		

	в) <i>обратная связь от ребенка</i> (его мнение о тематическом блоке).	Каждый ученик имеет дает оценку (анонимную) состоявшемуся событию с точки зрения участника и наблюдателя (по 10-бальной шкале) на сайте школы.		
--	--	--	--	--