

**Модуль (на материале учебного предмета биология)**  
**«Организмы и среда обитания» для учащихся 5 классов**

**I. Общая информация:**

- Название модуля: «Организмы и среда обитания»
- Предмет: Биология
- Класс/Уровень: 5 класс, базовый уровень
- Продолжительность модуля: 5 класс - 5 часов
- Автор/Разработчик: ФИО, должность, место работы: Писарева Наталья Александровна, учитель биологии, МБОУ «ООШ №5»

**II. Актуальность**

На основании ФГОС ООО проектное обучение школьников приобретает важное значение, становится одной из важнейших технологий обучения. Пятиклассники уже имеют некоторые навыки работы по созданию проектов, но эти навыки необходимо совершенствовать и развивать. Предмет биологии в 5 классе предоставляет для этого все возможности. Он позволяет создать предметные модули, в ходе которых обучающиеся могут актуализировать уже имеющиеся у них знания и умения, а также получить новые.

Выбранная тема удобна для подобной работы, так как она имеет достаточный уровень сложности для самостоятельной работы, материал интересен обучающимся, очень иллюстративен.

Создание проектного продукта позволит активизировать процессы запоминания, создать ассоциативный ряд, провести сравнение, выявить аналогии и построить причинно – следственные связи.

Кроме того, полученный проектный продукт может иметь практическое применение в дальнейшем изучении биологии, так как содержит краткие данные биоэкологического характера, и наглядные примеры приспособленности организмов к среде их обитания.

Так как, согласно планированию, модуль предлагается для проведения во втором полугодии, обучающиеся уже имеют определённые навыки групповой работы, целеполагания, рефлексивной деятельности, что помогает сохранять временные рамки выполнения проекта.

**III. Цели и задачи модуля:**

**Цель модуля:** сформировать представление о средах обитания, их обитателях и условиях жизни.

**Задачи модуля:**

- познакомить обучающихся с понятиями «среда обитания», «экологические факторы среды»;
- формировать умение характеризовать разные среды живых организмов, указывая и поясняя их свойства;
- формировать умение приводить примеры организмов, обитающих в разных средах, используя личные наблюдения в природе и ранее полученные знания;
- расширить круг знаний об адаптации организмов к условиям в различных средах;

**IV. Планируемые результаты обучения:**

**Предметные:**

-раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

-приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания  
выполнять практическую работу (поиск информации с использованием различных источников - текстов, рисунков - написание работы по заданному плану)

-применять методы биологии (наблюдение, описание) проводить наблюдения за организмами, выявлять особенности.

**Метапредметные:**

- совершенствовать умения систематизировать, выделять главное и существенное, устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать воображение учащихся;
- развивать поисково-информационные умения;
- работать в соответствии с поставленной задачей и планом;
- умение слушать и вступать в диалог,
- умение работать в группе, а также оказывать взаимопомощь.

**Личностные:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование навыков ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование познавательного интереса и мотивов изучения природы методами естественных наук.

Деятельность учащихся: участие в беседе, работа с текстом учебника, заполнение в тетради таблиц и схем, сотрудничество с одноклассниками, публичное выступление.

**V. Содержание модуля:**

Тематическое планирование:

**5 класс**

**Тема 1: Организмы и среда обитания (5 часов)**

№	Тема	Количество часов	Содержание
1	Среды обитания организмов. Факторы среды.	1	Знакомство с содержанием понятия «Среда обитания». Выявление четырех сред обитания в ходе игры «найди лишнего». Предъявляются группы организмов – представителей одной среды. В каждой группе есть «лишний» - представитель другой среды. Его и нужно определить. Каждое живое существо тесно связано со своей средой обитания, испытывает ее влияние и в свою очередь на нее воздействует. Знакомство с понятием «Экологические факторы среды» . Составление схемы «Экологические факторы среды», используя текст учебника. (Обучающимся предлагается готовая схема с «пробелами». Задача: дополнить схему и составить краткий рассказ об экологических факторах, опираясь на схему.) Задание «Найдите ошибки и исправьте их» ( нужно установить соответствие конкретных факторов (например; ветер, хищничество, вырубка лесов) и групп, к которым эти факторы относятся (абиотические, биотические, антропогенные). Составление краткого кластера: Среда обитания; виды сред обитания; общие группы факторов, которые наблюдаются в каждой среде.
2	Водная и наземно – воздушная среды обитания	1	Закрепление понятий прошлого урока в ходе выполнения различных заданий. Например: Подчеркните лишний термин из предложенных. Объясните свой выбор.

	организмов.		<p>-наземно-воздушная, водная, ветреная, почвенная, организменная;  -ветер, снег, насекомые, свет, дождь;  -волк и заяц, божья коровка и тля, кот и мышь, охота человека на медведя;  -испарение воды, вырубка лесов, распашка земель, рыболовство.  Для изучения особенностей водной и наземно-воздушной среды класс разделяется на 2 половины. Одни изучают особенности водной среды, другие – особенности наземно-воздушной среды ( по материалам учебника). Необходимо выбрать и внести во вторую и третью колонку таблицы нужные данные.</p> <table border="1" data-bbox="644 629 1509 831"> <thead> <tr> <th>Среда обитания</th> <th>Обитатели среды</th> <th>Характеристики среды</th> <th>Приспособления организмов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Водная</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Наземно-воздушная</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Обитатели:</i> Водоросли, сосна, лисица, речной рак, божья коровка, ящерица, карась, дельфин, голубь, еж, тритон  <i>Характеристики среды:</i>  Большая плотность  Низкая плотность  Сильные перепады давления  Мало кислорода  Много кислорода  Сильные перепады температур  Солевой режим  Сильное поглощение солнечных лучей  Много света  Малое количество водяных паров  Фронтальная беседа с целью установления приспособлений организмов к своей среде. Заполнение последней колонки таблицы.</p>	Среда обитания	Обитатели среды	Характеристики среды	Приспособления организмов	Водная				Наземно-воздушная			
Среда обитания	Обитатели среды	Характеристики среды	Приспособления организмов												
Водная															
Наземно-воздушная															
3	Почвенная среда. Организмы как среда обитания	1	<p>Закрепление знаний прошлого урока в ходе выполнения различных заданий. Например: Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>В водной экосистеме по сравнению с наземной. Выберите три правильных ответа и запишите буквы:  А) стабильный тепловой режим  Б) низкая плотность среды  В) пониженное содержание кислорода  Г) высокое содержание кислорода  Д) резкие колебания теплового режима  Е) низкая прозрачность среды</li> <li>В какой среде живут самые быстродвигающиеся животные? Почему?</li> <li>В какой среде обитает самое крупное животное на нашей планете? Почему в других средах обитания такие животные существовать не могут?</li> </ol> <p>Для изучения особенностей почвенной и организменной среды класс разделяется на 2 половины. Одни изучают особенности почвенной среды, другие – особенности организменной среды ( по материалам учебника). Необходимо</p>												

			<p>выбрать и внести во вторую и третью колонку таблицы нужные данные.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Среда обитания</th> <th>Обитатели среды</th> <th>Характеристики среды</th> <th>Приспособления организмов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Почвенная</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Организменная</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Обитатели:</i> дождевой червь, вши, крот, личинки майского жука, кишечная палочка, блохи, гриб – трутовик, медведки .</p> <p><i>Характеристики среды:</i>  Обилие пищи  Высокая плотность  Стабильность условий  Защищенность от внешней среды  Твердые частицы окружены воздухом и водой  Отсутствие света  Сглажены температурные колебания  Затруднено осуществление жизненного цикла  Фронтальная беседа с целью установления приспособлений организмов к своей среде. Заполнение последней колонки таблицы.</p>	Среда обитания	Обитатели среды	Характеристики среды	Приспособления организмов	Почвенная				Организменная			
Среда обитания	Обитатели среды	Характеристики среды	Приспособления организмов												
Почвенная															
Организменная															
4	Выполнение проектной работы «Среды обитания»	1	<p>Фиксирование темы и целей проектной работы в ходе фронтальной беседы.  Обозначение видов проектов: плакат, кластер, фотоколлаж.  Знакомство с критериями оценивания.  Разработка обучающимися содержания проекта.</p>												
5	Представление проектных работ	1	<p>Подготовка выступлений групп.  Представление проектов.  Оценивание.</p>												

## VI. Учебно-методическое обеспечение:

### • Учебник:

Биологич: 5-й класс: базовый уровень: учебник/ В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г.Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника.- Москва: Просвещение, 2023.-160с.: ил.- ( Линия жизни)

### • Методические пособия для учителя:

- Биология. 5—9 классы : методические рекомендации / И. Н. Пономарёва, В. В. Кучеменко, О. А. Корнилова. — М. : Вентана-Граф, 2018. — 143 с. — (Российский учебник).

- Биология. 5 класс. Обновлённые ФГОС ООО: Методическое пособие / Сост. А. А. Антонова, К. А. Бобров, Ю. В. Богданова и др.; отв. ред. А. А. Антонова. — Кострома: КОИРО, 2022. — Ок. 6,42 МБ. (176 с.).

### • Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР):

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863cea68>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863cec3e>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863cedba>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863cf684>

## VI. Формы организации учебной деятельности

В рамках системно - деятельностного подхода при изучении модуля применяется групповая формы работы, в сочетании с технологией проблемного диалога; проектной деятельностью; игровыми технологиями.

## VII. Система оценивания

### Критерии оценки проектной работы

Индивидуальный или групповой проект оценивается по следующим критериям:

1. **Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем**, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.

2. **Сформированность предметных знаний и способов действий**, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. **Сформированность регулятивных действий**, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. **Сформированность коммуникативных действий**, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта описываются на основе аналитического подхода.

В соответствии с принятой системой оценки выделяют три уровня сформированности навыков проектной деятельности: *базовый, повышенный и высокий*. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающихся в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающиеся способны выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта.

### Шкала оценки проектной работы учащихся 5- 6 классов

Критерий	Показатели	баллы
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа свидетельствует о способности ставить проблему с опорой на помощь руководителя и находить пути её решения	1
	Продемонстрирована способность приобретать новые знания и / или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	1
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы	1
	Продемонстрировано владение специальной терминологией	1
	В работе и ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.	1
Регулятивные действия	Продемонстрировано умение планировать учебный проект под руководством учителя.	1
	Работа доведена до конца и представлена классу, некоторые	1

	этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя	
Коммуникация	Продемонстрированы навыки представления продукта учебного проекта в форме устной презентации с использованием объектов наглядности;	1
	Продемонстрированы навыки монологической речи, письменной речи (формулировки собственного мнения, аргументации своей позиции), навыки построения диалога при разъяснении темы проекта	1
	Сформированность умения при представлении продукта учебного проекта аргументировать свою позицию, используя языковые средства адекватные исследуемой проблеме.	1

Оценивание проекта осуществляется с использованием аналитического подхода к описанию результатов, согласно которому по каждому из критериев вводятся количественные показатели, характеризующие полноту проявления навыков проектной деятельности. Максимальная оценка по каждому критерию не должна превышать 3 баллов.

<b>Шкала перевода первичных баллов, выставленных за работу, в отметку и определение уровня сформированности УУД.</b>				
<b>первичный балл</b>	0-3	4-5 (по одному за каждый из четырёх критериев)	6-8	9-10
<b>уровень</b>	Не достиг базового уровня	Базовый уровень	повышенный	высокий
<b>отметка</b>	2	3	4	5

### **VIII. Материально-техническое обеспечение:**

- Учебный кабинет: кабинет биологии.
- Оборудование: Компьютер, проектор и экран , доска
  - *для обучающихся:* ватманы, карандаши, фломастеры, иллюстрации, клей.