**М**[**униципальное образовательное учреждение**](#_bookmark46)

**«Средняя общеобразовательная школа №6 города Коряжмы»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Практикум по биоразнообразию**

**(профильный уровень)»**

**для обучающихся 10б класса**

**Пояснительная записка**

**Актуальность и назначение программы.** Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Федеральной основной образовательной программы среднего общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС СОО во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена важностью профессионального самоопределения старшеклассников в области естественно-научного образования. Представление о биоразнообразии и его значении для функционирования биосферы лежат в основе биологического знания. На основе знаний строения, особенностей жизнедеятельности, систематики, происхождения разных групп живых организмов формируются важнейшие представления о растительном, животном мире, мире бактерий, грибов, лишайников. Изучение разнообразия жизни на Земле необходимо и для сохранения, защиты живых организмов, особенно в быстро развивающемся индустриальном мире. Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, полученных обучающимися в основной школе, с опорой на практико-ориентированный подход в обучении.

**Цель изучения курса внеурочной деятельности «Практикум по биоразнообразию».**

Целью курса является формирование у обучающихся представления о биоразнообразии и его значении для функционирования биосферы, на изучение современных данных и представлений о происхождении, филогенетических связях, биоразнообразии, систематики разных групп живых организмов.

**Место курса внеурочной деятельности «Практикум по биоразнообразию» в учебном плане.** Данный курс является частью основной образовательной программы среднего общего образования, реализуется для обучающихся 10 классов группы естественно-научного профиля и рассчитан на 34 часа (1 ч в неделю).

**Особенности работы педагога по программе.** Программаопределяет предметное содержание, его структуру, распределение по темам, рекомендуемую последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся. В программе также учитываются требования к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий обучающихся по освоению содержания биологического образования.

В Программу включены разделы, касающиеся характеристики всех царств живой природы, разнообразия жизни на Земле в целом и влияния деятельности человека на живую природу.

В процессе реализации программы курса предусмотрены такие формы работы с обучающимися, как лекции, практические, лабораторные занятия, практикум по решению заданий разного уровня сложности, практикум по определению разных групп живых организмов. Поэтому используется практико-ориентированный подход в обучении согласно следующим принципам: мотивация обучения; связь обучения с практикой; сознательность и активность обучающихся в процессе обучения. В 10 классе наиболее эффективными методами обучения являются: словесные (лекция), метод практического обучения (практические и лабораторные занятия), практико-ориентированный и экспериментальный методы.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практикум по биоразнообразию»**

**Личностные результаты**

**-** ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

- сформированность личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- сформированность экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

**Метапредметные результаты**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной и справочной литературе), анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе.

**Предметные результаты**

**-** сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, о вкладе российских и зарубежных учёных – биологов в развитие биологии;

- владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

- умение владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия курса по биоразнообразию, биологические теории, законы, принципы, правила;

- умение решать поисковые биологические задачи: выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

- умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных; между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; этапами эмбрионального развития; генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания; процессами эволюции; компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

- умение выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных; приспособленности организмов к среде обитания; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

- умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;

- умение критически оценивать информацию биологического содержания; интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию.

**Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по биоразнообразию»**

Биологическое разнообразие организмов. Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.

**Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных  
организмов.** Бактерии, цианобактерии. Простейшие, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли и другие протисты. Колониальные организмы. Движение одноклеточных организмов: амёбоидное, жгутиковое, ресничное. Защита у одноклеточных организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы.

**Особенности строения и жизнедеятельности многоклеточных  
организмов.** Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов многоклеточного организма. Организм как единое целое.

**Грибы.** Основные свойства и систематика грибов. Распространение, особенности строения, питание, размножение: бесполое и половое. Характеристика представителей грибов. Хозяйственное значение грибов. Лишайники. Распространение, особенности строения, питание, размножение, значение. Характеристика представителей лишайников.

**Растения.** Растительная клетка. Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений. Вегетативные и генеративные органы растений. Функции органов и систем органов. Каркас растений. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Поглощение воды, углекислого газа  
и минеральных веществ растениями. Дыхание растений. Диффузия газов через поверхность клетки. Транспортные системы растений. Выделение у растений. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты.  
Фитонциды. Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость и регуляция у многоклеточных растений. Ростовые вещества и их значение.

Систематика растений. Низшие растения. Высшие растения.

Основы экологии растений. Основы фитоценологии. География растений.

**Животные.** Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная,  
соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных.

Органы и системы органов животных. Функции органов и систем органов. Опора тела организмов. Скелеты многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей. Движение многоклеточных животных. Питание животных.

Питание позвоночных животных. Дыхание животных. Кожное дыхание. Жаберное и лёгочное дыхание. Дыхание позвоночных животных. Эволюционное усложнение  
строения лёгких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции лёгких у птиц и млекопитающих. Транспорт веществ у организмов. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и её органы. Кровеносная система позвоночных животных. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Выделение у организмов. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Связь полости тела  
с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных. Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Нервная система и рефлекторная регуляция у многоклеточных животных. Нервная система и её отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных.

Возникновение и эволюция социального поведения животных.

Систематика животных. Губки. Кишечнополостные. Черви. Моллюски. Членистоногие. Иглокожие. Хордовые.

Основы экологии животных. География животных.

**Приложение. Рекомендуемая литература**

1 Агафонова И.Б. Сивоглазов В.И Биология 10 класс: Базовый и углубленный уровни. – М.: Дрофа, 2019 – 256 с.

2. Бабич Г.Л. Биология для поступающих в вузы. – Ростов н/Д: Феникс, 2022. – 1075 с.

3. Биология в таблицах, схемах и рисунках / Р.Г. Заяц. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 396 с.

4. Вахрушев А.А. и др. «Биология» («Общие закономерности») 10 кл. – М.: БАЛАСС, 2019. – 400 c.

5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3 т., Т 1. – М.: Мир, 1993. – 368 с.

6. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Беспозвоночные. 7 класс. Издательства: АСТ, Астрель, 2002.

7. Дольник В.Р., Козлов М.А. Биология : Беспозвоночные животные: пособие для учащихся. М., «Просвещение», 2005 – 158 с. (Серия атласов для школьников, посвященных различным группам беспозвоночных – от простейших до членистоногих)

8. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Хордовые. 8 класс. Издательство: АСТ, Астрель, СпецЛит, 2002

9. Дольник В.Р., Козлов М.А. Биология. Позвоночные животные: пособие для учащихся. М., «Просвещение», 2005. – 142 с. (Серия атласов для школьников, посвященных различным группам позвоночных – от рыб до млекопитающих)

10. Захаров В.Б. и др. Биология. Общая биология. 10 класс. Углублённый уровень. – М. Дрофа. 2021 – 352 с.

11. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биологические системы и процесс. 10 класс. – М. Мнемозина, 2020 – 400 с.

12. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов М.А. и др. Биология. 10 класс. Углублённый уровень. – М.: Просвещение, 2019 – 336 с.

13.. Пасечник В.В. Биология: бактерии, грибы, растения. 6 класс. М. «Дрофа». 2006

14. Шапиро Я.С., Панина Г.Н., Микробиология 10-11 классы; учебное пособие, Вентана-Граф, 2008.- 272 с.