**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования и науки Республики Татарстан ‌‌**

**‌****МКУ "Отдел образования Исполнительного комитета**

**Апастовского муниципального района Республики Татарстан"‌‌ ‌​**

**Большекокузская СШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  **Руководитель ШМО учителей естественно-научного цикла**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Зайнуллина З.М.**  **Протокол № 1 от «29» 08. 2025 г.** | **СОГЛАСОВАНО**  **Зам.директора по УВР.**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Хабибуллина Л.Ф.**  **Протокол№ 1 от «26» 08. 2025 г.** | **УТВЕРЖДЕНО**  **Директор школы**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Сунгатуллина Э.М.**  **Приказ № 85 от «26» 08. 2025 г.** |

**Рабочая программа**

**учебного курса**

**«Биологические системы и процессы.**

**Общие закономерности жизни»**

**для 8 класса**

**Составитель: Бикмурзина Ф.И.**

**с.Большие Кокузы,2025**

**Пояснительная записка**

Курс внеурочной деятельности «Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни» рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) для учащихся 8 класса. Это цикл еженедельных занятий, гарантирующих каждому обучающемуся доступ к формированию научной картины мира, развитие познавательных интересов и метапредметных

компетенций обучающихся через практическую деятельность, а также формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Содержание курса направлено на достижение результатов освоения основной

образовательной программы основного общего образования в части требований, заданных Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего

образования естественнонаучного направления. Данный курс относится к программам естественнонаучной направленности и обеспечивает знакомство с современными

фундаментальными и прикладными исследованиями в области биологии, физики и химии. А также курс направлен на формирование у обучающихся конвергентного мышления,

обучение аргументированному ведению дискуссии и желанию заниматься научно- практической деятельностью.

***Цель курса:*** формирование прочных знаний по общей биологии, умений инавыков решения биологических задач; обобщение и систематизация, расширение и углубление

знаний учащихся о биологических системах и процессах и общих закономерностях жизни; дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческиеспособности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении

практических работ.

## Задачи курса:

* Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
* Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного, прикладного и творческого характера.
* Развивать ключевые компетенции: учебно - познавательные, информационные, коммуникативные, социальные.
* Развивать биологическую интуицию.

**Формы организации занятий:** создание доклада, реферата, проекта и мультимедийных презентаций по выбранной теме; моделирование; исследования; оформление

исследовательской работы; мини-конференции; представление своей исследовательской работы.

**Виды деятельности:** игровая, познавательная, практическая, поисково-исследовательская, проектная, проблемно-ценностное общение.

**Содержание курса**

# ВВЕДЕНИЕ

Биологические системы и процессы. Общие закономерности жизни.

# БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА - КЛЕТКА

Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке. Структура и функции

клетки. Естественная классификация органического мира. Прокариоты. Бактерии, археи. Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов. Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты. Метаболизм в клетке.

Понятие о пластическом обмене. Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.

# БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТКМА – ОРГАНИЗМ

Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Индивидуальное развитие организмов.

Виды деления клеток. Закономерности наследственности. Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение. Закономерности изменчивости. Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.

# БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – ВИД

Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Основные направления эволюции. Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека.

# БИОЛГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – ЭКОСИСТЕМА

Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем. Сравнительная

характеристика естественных экосистем и агроценозов.

**Планируемые результаты**

## Личностные результаты:

* реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
* признание ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного,
* бережного отношения к окружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

## Метапредметные результаты:

*Регулятивные универсальные учебные действия*

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображенияхэтики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

*Познавательные универсальные учебные действия*

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

*Коммуникативные универсальные учебные действия*

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений**.**

## Предметные результаты:

* использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли;
  + обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни;
  + обобщать и применять знания о многообразии организмов;
  + сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств;
  + сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни;
  + устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений;
  + применять биологические знания в практических ситуациях(практико- ориентированное задание);
  + решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации;
  + решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации;
  + решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **количество**  **часов** |
| 1. | Введение | 1 |
| 2. | Биологическая система – клетка | 14 |
| 3. | Биологическая система – организм | 12 |
| 4. | Биологическая система – вид | 3 |
| 5. | Биологическая система –экосистема | 4 |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Содержание с указанием**  **практической части** | **Виды деятельности**  **учащихся** | **Дата** |
| **Введение (1 час)** | | | | |
| 1. | Введение | Биологические системы и процессы. Общие  закономерности жизни | Лекция, с  элементами беседы |  |
| **Биологическая система – клетка (14 часов)** | | | | |
| 2 | Основные положения  клеточной теории. | Основные положения клеточной теории | Собеседование с элементами поисковой  деятельности |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Химический состав клетки. | Химический состав  клетки. Органические и неорганические вещества. Практическая работа  «Химический состав клетки» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами  поисковой деятельности |  |
| 4 | Структура белков. | Структура белков.  Практическая работа  «Качественные реакции на белки» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами  поисковой деятельности |  |
| 5 | Реализация генетической информации в  клетке. Биосинтез  белков. | Реализация генетической информации в клетке.  Биосинтез белков. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 6 | Решение  биологических задач | Решение биологических задач | Самостоятельная работа в тетрадях |  |
| 7 | Функции белков. Ферменты -  биокатализаторы в клетке. | Функции белков. Ферменты -  биокатализаторы в клетке. Практическая работа «Активность  ферментов» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами  поисковой деятельности |  |
| 8 | Структура и функции клетки. | Структура и функции клетки. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 9 | Естественная классификация органического мира | Естественная классификация  органического мира | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 10 | Прокариоты. Бактерии, археи | Прокариоты. Бактерии, археи. Практическая  работа «Особенности прокатиотической и  эукариотической клетки» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами поисковой деятельности |  |
| 11 | Эукариоты.  Сравнительная характеристика  клеток растений, животных, грибов | Эукариоты.  Сравнительная  характеристика клеток растений, животных, грибов. Практическая работа «Особенности  эукариотических клеток» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами поисковой деятельности |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Вирусы -  облигатные внутриклеточные паразиты. | Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 13 | Решение биологических задач | Решение биологических задач | Самостоятельная работа в тетрадях |  |
| 14 | Метаболизм в  клетке. Понятие о пластическом  обмене | Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене. Практическая  работа «Выделение пигментов растений и их изучение» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами поисковой деятельности |  |
| 15 | Обеспечение  клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена. | Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| **Биологическая система – организм (12 часов)** | | | | |
| 16 | Основные свойства живой материи.  Размножение и развитие организмов.  Бесполое  размножение. | Основные свойства живой материи.  Размножение и развитие организмов. Бесполое  размножение. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 17 | Половое  размножение. | Половое размножение. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 18 | Индивидуальное развитие организмов. | Индивидуальное  развитие организмов. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Виды деления клеток | Виды деления клеток. Практическая работа  «Митоз в клетках корешка лука» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами поисковой деятельности |  |
| 20 | Решение биологических задач. | Решение биологических задач. | Самостоятельная работа в тетрадях |  |
| 21 | Закономерности наследственности. Решение задач по  генетике | Закономерности  наследственности. Законы Менделя. Решение задач по генетике | Собеседование. Самостоятельная работа в тетрадях |  |
| 22 | Закономерности наследственности. Решение задач по генетике | Закономерности наследственности. Законы Менделя Решение задач по генетике | Собеседование. Самостоятельная работа в тетрадях |  |
| 23 | Закономерности наследственности. Решение задач по генетике | Закономерности  наследственности. Закон Моргана. Решение задач по генетике | Собеседование. Самостоятельная работа в тетрадях |  |
| 24 | Генетика человека. Наследственные болезни человека и  их предупреждение | Генетика человека.  Наследственные болезни человека и их  предупреждение | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 25 | Закономерности изменчивости. | Закономерности изменчивости.  Практическая работа  «Изучение закономерностей  модификационной  изменчивости» | Собеседование.  Практическая работа с  элементами поисковой деятельности |  |
| 26 | Генетика как  основа для селекции. | Генетика как основа для селекции. | Собеседование  с элементами поисковой |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | деятельности |  |
| 27 | Новейшие методы селекции. | Новейшие методы селекции. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| **Биологическая система – вид (3 часа)** | | | | |
| 28 | Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по  Ч.Дарвину | Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 29 | Основные направления эволюции | Основные направления эволюции | Собеседование с элементами поисковой  деятельности |  |
| 30 | Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в  эволюции человека. | Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека. | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| **Биологическая система – экосистема (4 часа)** | | | | |
| 31 | Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на  экосистемы | Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 32 | . Биоценоз, экосистемы, свойства  экосистем, смена  экосистем | Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем | Собеседование с элементами поисковой деятельности |  |
| 33 | Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов | Сравнительная характеристика  естественных экосистем и агроценозов.  Практическая работа  «Сравнение естественных и искусственных  экосистем»  . | Собеседование.  Практическая работа с  элементами поисковой деятельности |  |
| 34 | Решение  экологических задач | Решение экологических задач | Самостоятельная работа в тетрадях |  |

**Список литературы**

1. Борзова З.В., Дагаев А.М. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера»
2. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа,
3. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель»
4. Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен»