Приложение № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по школе

от 31.08.2020 г №54

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

предметная область

«Естественные науки»

учебный предмет

«Биология»

(базовый уровень)

уровень среднего общего образования

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- Осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости.

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

-Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

-Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

-Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования.

-Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

-Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

-Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

-Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**:

**Регулятивные УУД:**

-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 соображениях этики 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 УУД:**

-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 УУД:**

-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 конфликтногенные ситуации и предотвращать конфликты до их

активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая

личностных оценочных суждений**.**

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

**Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:**

**Ученик научится:**

-характеризовать процессы трансляции, транскрипции, генной и клеточной

инженерии, процессы регуляции биосинтеза белка: поменять знания: о строении и функциях ДНК и-РНК для объяснения процесса биосинтеза, генной и клеточной инженерии,

-выявлять черты сходства и различия процессов трансляции и транскрипции:

-делать выводы о принципе передачи наследственной информации, единым для всех живых

организмов.

–формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

–обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

–распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

–описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

–объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

–классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

–выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

–составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

–приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

–оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

–представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

–оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

**Ученик получит возможность научиться:**

-оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ

–давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

–характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

–обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

–проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

**–**обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

–обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

–характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;

–устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

–составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

–аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

–обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

–оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;

**Содержание учебного предмета «Биология».**

***Содержание учебного предмета «Биология». 10 класс (1 час в неделю; 34 часа).***

**Биология как комплекс наук о живой природе.**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии*.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

**Структурные и функциональные основы жизни.**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно- научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Клеточный цикл: интерфаза и деление**.** Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

**Организм.**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое)**.** Способы размножения у растений и животных.Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.

Генетика, методы генетики***.*** Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития.

**Список лабораторных и практических работ:**

1. Сравнение строения клеток растений и животных.

2. Составление простейших схем скрещивания.

3. Решение элементарных генетических задач.

4. Изучение изменчивости.

5. Выявление мутагеновв окр.среде и оценка возможных последствий их влияния на организм.

***Содержание учебного предмета «*Биология*». 11 класс (1 час в неделю; 33 часа).***

**Теория эволюции.**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

**Развитие жизни на Земле.**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

**Организмы и окружающая среда.**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

**Список лабораторных и практических работ:**

1. Сравнение видов по морфологическому критерию.
2. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
3. Изучение и описание экосистем своей местности.
4. Составление пищевых цепей.
5. Оценка антропогенных изменений в природе.

**Тематическое планирование учебного предмета «Биология».**

***Тематическое планирование учебного предмета «Биология». 10 класс.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **название раздела** | **кол-во часов** | **из них:** | |
| **практические/**  **лабораторные** | **контрольные работы** |
| Биология как наука.  Методы научного познания. | 3 |  | 1 |
| Клетка. | 10 | 2 |  |
| Организм. | 19 | 3 | 2 |
| Резерв | 2 |  |  |
| Всего: | **34** | **5** | **3** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **количество часов** | | **формы контроля** | **количество часов** |
| Контрольная работа | 2 |
| **годовое** | **недельное** | Итоговая контрольная работа | 1 |
| **10** | **34** | **1** |

***Тематическое планирование учебного предмета «Биология».11 класс.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **название раздела** | **кол-во часов** | **из них:** | |
| **практические/**  **лабораторные** | **контрольные работы** |
| Введение | 1 |  |  |
| Вид. | 19 | 1 | 2 |
| Экосистема. | 11 | 4 | 1 |
| Резерв | 2 |  |  |
| Всего: | **33** | **5** | **3** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **количество часов** | | **формы контроля** | **количество часов** |
| Контрольная работа | 2 |
| **годовое** | **недельное** | Итоговая контрольная работа | 1 |
| **11** | **33** | **1** |