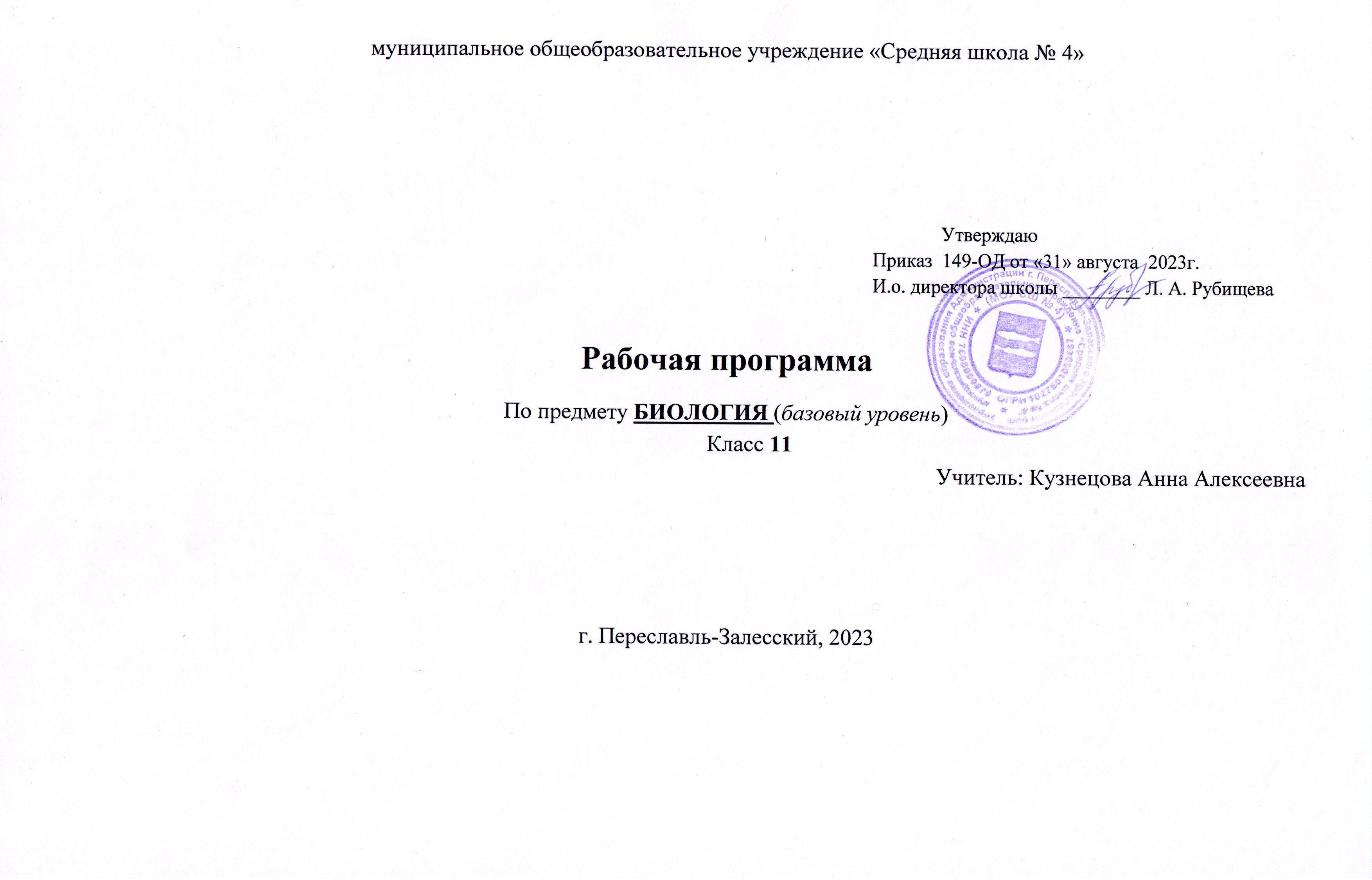
****

**Пояснительная записка**

Рабочая учебная программа для 11 классов (базовый уровень) составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

* Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2014).
* Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
* Федеральная образовательная программа среднего общего образования (приказ от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования
* Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ СШ № 4
* Методическое письмо о преподавании учебного предмета «биология» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2023-2024 уч. год
* Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год
* Учебный план МОУ СШ № 4 на 2023 - 2024 учебный год

Рабочая программа изучения курса биологии на базовом уровне в 11 классе–34 часа (1 ч. в неделю).

УМК: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология. Базовый уровень 11 класс. М.:Дрофа, 2020.

**Требования к результатам освоения предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией;

- устанавливать взаимосвязь природных явлений;

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

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

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

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

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

- 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);

- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости;

- сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- 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;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;

- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

*- 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;*

*- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*

*- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*

*- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*

*- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*

*- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*

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

**Планируемые личностные результаты**

1) осознаёт себя гражданином РФ, проявляет патриотизм, уважение к своему народу, чувствует ответственность перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважает государственные символы (герб, флаг, гимн);

2) имеет гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознаёт свои конституционные права и обязанности, уважает закон и правопорядок, обладает чувством собственного достоинства, осознанно принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готов к служению Отечеству, его защите;

4) осознаёт своё место в поликультурном мире; сформировано: а) мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, б) различные формы общественного сознания;

5) сформированы основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готов и способен к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) проявляет толерантность в поликультурном мире, готов и способен вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) способен противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

8) может сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

9) проявляет нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

10) готов и способен к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательно относится к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

11) проявляет эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; готов к эстетическому обустройству собственного быта;

12) принимает и способен реализовать ценности здорового и безопасного образа жизни, имеет потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, не принимает вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

13) бережно, ответственно и компетентно относится к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умеет оказывать первую помощь;

14) готов к осознанному выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; относится к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

15) сформировано экологическое мышление, понимает влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; имеет опыт эколого-направленной деятельности;

16) сформировано ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Планируемые метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

умеет самостоятельно определять цели деятельности;

умеет составлять планы деятельности;

может самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

использует всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализует планы деятельности, выбирает успешные стратегии в различных ситуациях;

умеет самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

владеет навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

владеет навыками разрешения проблем;

способен и готов к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применяет различные методы познания;

готов и способен к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;

владеет навыками получения необходимой информации из словарей разных типов;

умеет ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеет навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; определяет границы своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

1. **Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности: 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.);

учитывать позиции других участников деятельности;

эффективно разрешать конфликты: распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений;

определять назначение и функции различных социальных институтов: осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);

владеет языковыми средствами – умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

**Содержание учебного предмета**

**11 класс (34 часа, 1час в неделю)**

**Введение**

**Тема 1: 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.

***Практические работы***

П/р №1: Сравнение видов по морфологическому критерию.

П/р №2: Описание приспособленности организма и ее относительного характера. (ВМ)

***Контрольные работы***

ВМ Контрольная работа №1 по теме «Теория эволюции»

**Тема 2: 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.

**Тема 3: 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.*

***Практические работы***

П/р №3: Приспособления организмов к влиянию различных экологических факторов.

П\р №4: Методы измерения факторов среды обитания.

П/р №5: Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

П/р №6: Составление пищевых цепей. (ВМ)

П/р №7: Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

П\р №8: Изучение экологических адаптаций человека.

П/р №9: Изучение и описание экосистем своей местности.

П/р №10: Оценка антропогенных изменений в природе.

***Контрольные работы***

ВМ Контрольная работа №2: Итоговая контрольная работа

**Календарно-тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела/  Тема урока | Кол-во часов | Дата | |
| план | факт |
| 1 | Введение. Входной контроль (фронтально) |  |  |  |
|  | **Тема 1: Теория эволюции (14 ч)**  ***Предметный результат:***  *Научатся:* характеризовать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина; сравнивать определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и  естественный отбор, формы борьбы за существование и делать выводы на основе сравнения; оценивать предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина; определять понятия, формируемые в ходе изучения темы; оценивать вклад различных ученых в развитие биологической науки; объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; определять критерии вида; описывать особей вида по морфологическому критерию; характеризовать популяцию как структурную единицу вида; характеризовать популяцию как единицу эволюции; решать биологические задачи; характеризовать основные факторы эволюции; сравнивать пространственную и биологическую изоляцию; характеризовать основные адаптации организмов к условиям обитания; описывать приспособленности организма и их относительный характер; сравнивать основные способы и пути видообразования; сравнивать биологический прогресс и регресс и делать выводы на основе сравнения; объяснять причины эволюции, изменяемости видов; приводить доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения; доказывать, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы; приводить основные доказательства эволюции органического мира.  *Получат возможность научиться:* находить информацию о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии в научно-популярной литературе, Интернет-ресурсе.  ***Метапредметный результат:***  *Регулятивные:* планируют свою деятельность ; составляют план ответа; принимают учебную задачу; оценивают свой ответ, а также работу одноклассников; планируют и орга­низуют свое рабочее место.  *Коммуникативные*: умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем; адекватно исполь­зуют речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; сравнивают разные точки зрения; аргументируют и отстаивают свое мнение; составляют план и последовательность действий; планируют общие способы работы; определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.  По*знавательные:* владеют приемами работы с ин­формацией: осуществляют поиск, отбор источников необходимой инфор­мации и ее систематизацию; формулируют проблему; осуществляют поиск информации (по материалам учебника, по воспроизведению в памяти примеров из личного практиче­ского опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах.  *Личностные:* сформированы основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовы и способны к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; проявляют толерантность в поликультурном мире, готовы и способны вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. | | | |
| 2 | История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5393/start/131997/> | 1 |  |  |
| 3 | Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье | 1 |  |  |
| 4 | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/start/301036/> | 1 |  |  |
| 5 | Эволюционная теория Ч. Дарвина | 1 |  |  |
| 6 | Вид, его критерии.  ВМ Практическая работа № 1: Сравнение видов по морфологическому критерию | 1 |  |  |
| 7 | Популяция — структурная единица вида  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4949/start/119943/> | 1 |  |  |
| 8 | Популяция — единица эволюции | 1 |  |  |
| 9 | Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции | 1 |  |  |
| 10 | Движущий и стабилизирующий естественный отбор  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5389/start/107051/> | 1 |  |  |
| 11 | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Практическая работа № 2: Описание приспособленности организма и ее относительного характера  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5390/start/295809/> | 1 |  |  |
| 12 | Микроэволюция. Многообразие видов как результат эволюции | 1 |  |  |
| 13 | Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4950/start/295838/> | 1 |  |  |
| 14 | Доказательства эволюции органического мира | 1 |  |  |
| 15 | ВМ Контрольная работа №1 по теме: «Теория эволюции» | 1 |  |  |
|  | **Тема 2. Развитие жизни на Земле (6 часов)**  ***Предметный результат:***  *Научатся:* определять понятия, формируемые в ходе изучения темы; анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни; участвовать в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументировать свою точку зрения; находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио); определять понятия, формируемые в ходе изучения темы; анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека; определять положение человека в системе животного мира; аргументированно доказывать принадлежность человека к определенной систематической группе; выявлять признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства; характеризовать основные этапы антропогенеза; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека; научаться объяснять механизм расообразования, отмечая единство происхождения рас; характеризовать основные факторы антропогенеза; приводить аргументированную критику антинаучной сущности расизма.  *Получат возможность научиться*:  ***Метапредметный результат:***  *Регулятивные:* планируют свою деятельность ; составляют план ответа; принимают учебную задачу; оценивают свой ответ, а также работу одноклассников; планируют и орга­низуют свое рабочее место.  *Коммуникативные*: умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем; владеют языковыми средствами – умеют ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; умеют продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности: подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы умеют быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); учитывают позиции других участников деятельности; эффективно разрешают конфликты: распознают конфликтогенные ситуации и предотвращают конфликты до их активной фазы, выстраивают деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.  По*знавательные:* владеют навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; владеют навыками разрешения проблем; способны и готовы к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применяет различные методы познания; готовы и способны к самостоятельной информационно-познавательной деятельности; владеют навыками получения необходимой информации из словарей разных типов; умеют использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеют навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; определяют границы своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.  *Личностные:* сформированы основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовы и способны к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; проявляют толерантность в поликультурном мире, готовы и способны вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. | | | |
| 16 | Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф.  Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3874/start/301094/> | 1 |  |  |
| 17 | Современные взгляды на возникновение жизни | 1 |  |  |
| 18 | Теория Опарина — Холдейна. Основные этапы эволюции органического мира на Земле  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3885/start/270127/> | 1 |  |  |
| 19 | Современные представления о происхождении человека. Положение человека в системе животного мира | 1 |  |  |
| 20 | Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3906/start/283994/> | 1 |  |  |
| 21 | Расы человека, их происхождение и единство | 1 |  |  |
|  | **Тема 3: Организм и окружающая среда (13 часов)**  ***Предметный результат:***  *Научатся:* определять понятия, формируемые в хо де изучения темы; определять основные задачи современной экологии; различать основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных); объяснять закономерности влияния экологических факторов на организмы; находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио); характеризовать основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет); приводить примеры приспособлений организмов к действию экологических факторов; описывать основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирующих их значение; оценивать роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов; приводить доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды; определять структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую); давать характеристику продуцентов, консументов, редуцентов; выделять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети); объяснять причины устойчивости и смены экосистем; доказывать, что сохрание биоразнообразия является основой устойчивости экосистем; характеризовать влияние человека на экосистемы; сравнивать искусственные и природные экосистемы; делать выводы на основе сравнения; характеризовать и сравнивать основные типы вещества биосферы; характеризовать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки; определять свойства биосферы как глобальной экосистемы; приводить доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере; характеризовать роль живых организмов в биосфере; выделять существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере; выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению экологических проблем.  *Получат возможность научиться:* анализировать и оценивать современные глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; анализировать биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; ставить целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде; обосновывать правила поведения в природной среде; раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны природы: защиты от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов и памятников природы, обеспечения природными ресурсами населения планеты  ***Метапредметный результат:***  *Регулятивные:* планируют свою деятельность; составляют план ответа; принимают учебную задачу; оценивают свой ответ, а также работу одноклассников; планируют и орга­низуют свое рабочее место.  *Коммуникативные*: умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем; владеют языковыми средствами – умеют ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; адекватно исполь­зуют речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; сравнивают разные точки зрения; аргументируют и отстаивают свое мнение; составляют план и последовательность действий; планируют общие способы работы; определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; определяют назначение и функции различных социальных институтов: осуществляют деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами); владеют языковыми средствами – умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используют адекватные языковые средства.  По*знавательные:* умеют ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владеют навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; определяют границы своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.  *Личностные:* принимают и способны реализовать ценности здорового и безопасного образа жизни, имеют потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, не принимают вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; бережно, ответственно и компетентно относятся к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умеют оказывать первую помощь; сформировано ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. | | | |
| 22 | Организм и среда. Экологические факторы.  Практическая работа № 3: Приспособления организмов к действию экологических факторов. Практическая работа № 4: Методы измерения факторов среды обитания  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5392/start/8378/> | 1 |  |  |
| 23 | Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов Практическая работа № 5: Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания | 1 |  |  |
| 24 | Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз | 1 |  |  |
| 25 | Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Видовая и пространственная структура экосистем  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/start/119075/> | 1 |  |  |
| 26 | Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.  Практическая работа № 6: Составление пищевых цепей (ВМ) | 1 |  |  |
| 27 | Устойчивость и динамика экосистем.  Практическая работа № 7: Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4953/start/105422/> | 1 |  |  |
| 28 | Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.  Практическая работа № 8: Изучение экологических адаптаций человека | 1 |  |  |
| 29 | Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы | 1 |  |  |
| 30 | Закономерности существования биосферы. Биомасса Земли. *Круговороты веществ в биосфер* | 1 |  |  |
| 31 | Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Практическая работа № 9: Изучение и описание экосистем своей местности | 1 |  |  |
| 32 | Правила поведения в природной среде.  Практическая работа № 10: Оценка антропогенных изменений в природе | 1 |  |  |
| 33 | ВМ Контрольная работа №2: Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |
| 34 | Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. *Перспективы развития биологических наук* | 1 |  |  |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| Введение | 1 | - | - |
| Тема 1: Теория эволюции | 14 | 2 | 1 |
| Тема 2: Развитие жизни на Земле | 6 |  |  |
| Тема 3: Организм и окружающая среда | 13 | 8 | 1 |
| Итого | 34 | 10 | 2 |