1Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №30

городского округа г. Рыбинск Ярославской области

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано**  Протокол МО № \_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Т.В. Гаврилова | **Утверждаю**  Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Новикова  Приказ по школе №  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

**Рабочая программа по учебному предмету**

**биология**

**11 класс**

**на 2020-2021 учебный год**

ФИО разработчика: Бабошина Наталья Владимировна

**Рыбинск**

**2020 год**

Рабочая программа линии УМК В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова

1) **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса:**

**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 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 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.
* 2) **Содержание учебного предмета, курса**

|  |  |
| --- | --- |
| **11 класс**  **раздел** | **Содержание темы** |
| 1.Вид 35 часов | **История эволюционных идей.**  История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвинский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж.. Б. Ламарка, теории Ж.. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.  **Современное эволюционное учение.**  Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.  Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.  Доказательства эволюции органического мира.  Лабораторные работы. 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.   1. Выявление изменчивости у особей одного вида. 2. Выявление приспособлений организмов к среде обитания. Экскурсия. Многообразие видов (окрестности школы). Демонстрация. Схема «Критерии вида». Таблицы: «Движущие силы эволюции», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных»,«Приспособленность организмов к среде обитания».   **Происхождение жизни на Земле.**  Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни.  Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение  живых организмов на Земле в процессе эволюции.  Лабораторные работы. 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотичеких организмов», «Эволюция растительного мира», Эволюция животного мира». Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.  **Происхождение человека.**  Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества. Лабораторные работы. 1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. 2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных. |
| Экосистемы 33 часа | **Экологические факторы.**  Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.  **Структура экосистем.**  Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и  превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияния человека на экосистемы. Искусственные сообщества - агроценозы.  Лабораторные работы. 1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме.   1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. 2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. 3. Исследование изменений в экосистемах на биологических модулях (аквариум). 4. Решение экологических задач.   Экскурсия. Естественные и искусственные экосистемы. Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.  **Биосфера - глобальная экосистема.**  Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода). Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере».  **Биосфера и человек.**  Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Лабораторные работы. 1. Анализ и оценка последствий собственной деятельности **в** окружающей среде. 2. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения. Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы ипоследствия деятельности человека в окружающей среде. |

3) **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | ЦОР |
| 1. История эволюционных идей | 6 | Страница 206 учебника |
| 1. Современное эволюционное учение | 14 | Страница 206 учебника |
| 1. Происхождение жизни на Земле | 8 | Страница 206 учебника |
| 1. Происхождение человека | 7 | Страница 206 учебника |
| 1. Экологические факторы | 6 | Страница 206 учебника |
| 1. Структура экосистем | 14 | Страница 206 учебника |
| 1. Биосфера-глобальная экосистема | 5 | Страница 206 учебника |
| 1. Биосфера и человек | 8 | Страница 206 учебника |
| итого | 68 |  |

**Приложение**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел/Тема урока | Вид деятельности учащихся | Форма оценки и контроля | Организация работы с детьми с ОВЗ |
|  | **Раздел 4. Вид (35 часов)** |  |  |  |
| 1. | **Тема 4.1 История эволюционных идей (6 ч.)**  Развитие биологии в додарвинский период.  ДЗ. П.1 стр. 6-8 |  |  |  |
| 2. | Работа К. Линнея. Дз. П.1 стр 8-10 |  |  |  |
| 3. | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Дз п.2 стр 11-14 |  |  |  |
| 4. | Предпосылки возникновения учения Чарльза Дарвина. Дз п. 3 стр 15-19 |  |  |  |
| 5. | Эволюционная теория Ч. Дарвина. Дз п. 5 стр 19-27 |  |  |  |
| 6. | Обобщающий урок по теме «История эволюционных идей». Дз п.1-5 |  |  |  |
| 1. | **Тема 4.2 Современное эволюционное учение (14 ч.)**  Вид: критерии и структура. Дз. П.5 стр. 28-33 |  |  |  |
| 2. | Л/р Описание особей вида по морфологическому критерию. |  |  |  |
| 3. | Популяция как структурная единица вида. Дз. П.6 стр. 33-36 |  |  |  |
| 4. | Популяция как единица эволюции. Дз. п 7 стр. 38-41 |  |  |  |
| 5. | Л/р Выявление изменчивости у особей одного вида. |  |  |  |
| 6. | Факторы эволюции. Дз. П.8 стр 41-45 |  |  |  |
| 7. | Естественный отбор-главная движущая сила эволюции**.** Дз. П. 9 стр. 45-49 |  |  |  |
| 8. | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Дз. П. 10 стр. 51-59 |  |  |  |
| 9. | Л/р Выявление приспособлений  организмов к среде обитания. |  |  |  |
| 10. | Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции дз. П. 11 стр. 60-65 |  |  |  |
| 11. | Направления эволюции: биологический прогресс и регресс. Дз. П. 12 стр. 69-70 |  |  |  |
| 12. | Причины вымирания видов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Дз. П. 12 стр. 70-74 |  |  |  |
| 13. | Экскурсия «Многообразие видов» (окрестности школы) |  |  |  |
| 14. | Обобщающий урок по теме «Современное эволюционное учение». |  |  |  |
| 1. | **Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле (8 ч.)**  Доказательства макроэволюции органического мира. |  |  |  |
| 2. | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. |  |  |  |
| 3. | Л/р Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни (работа с литературой) |  |  |  |
| 4. | Современные представления о возникновении жизни. |  |  |  |
| 5. | Формирование первичных организмов. |  |  |  |
| 6. | Развитие жизни на Земле. |  |  |  |
| 7. | Развитие жизни на Земле. |  |  |  |
| 8. | Обобщающий урок по теме «Происхождение жизни на Земле». |  |  |  |
| 1.  (29) | **Тема 4.4 Происхождение человека (7 ч.)**  Гипотезы происхождения человека. |  |  |  |
| 2. | Л/р Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. |  |  |  |
| 3. | Положение человека в системе животного мира. |  |  |  |
| 4. | Л/р Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. |  |  |  |
| 5. | Эволюция человека. |  |  |  |
| 6. | Человеческие расы. |  |  |  |
| 7. | Обобщающий урок по теме «Происхождение человека». |  |  |  |
|  | **Раздел 5. Экосистемы (33 часов)** |  |  |  |
|  | **Тема 5.1 Экологические факторы (6 ч.)**  Задачи экологии. Среда обитания и экологические факторы. |  |  |  |
| 2.  (37) | Закономерности влияния экологических факторов на организмы. |  |  |  |
| 3. | Абиотические факторы среды. |  |  |  |
| 4. | Биотические факторы среды. |  |  |  |
| 5. | Антропогенные факторы среды, их значение в жизни организмов. |  |  |  |
| 6. | Обобщающий урок по теме «Экологические факторы» |  |  |  |
| 1. | **Тема 5.2 Структура экосистем (14 ч.)**  Экосистема. Пространственная и видовая структура экосистем. |  |  |  |
| 2. | Экологическая структура экосистемы. Дубрава как пример устойчивой экосистемы. |  |  |  |
| 3. | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. |  |  |  |
| 4. | Л/р Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме. |  |  |  |
| 5. | Устойчивость и динамика экосистем |  |  |  |
| 6. | Смена экосистем. |  |  |  |
| 7. | Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем. |  |  |  |
| 8. | Л/р Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. |  |  |  |
| 9. | Искусственные сообщества-агроценозы. |  |  |  |
| 10. | Л/р Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. |  |  |  |
| 11. | Л/р Исследование изменений в экосистемах на биологических модулях (аквариум). |  |  |  |
| 12. | Л/р Решение экологических задач. |  |  |  |
| 13. | Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы». |  |  |  |
| 14. | Обобщающий урок по теме «Структура экосистем». |  |  |  |
| 1. | **Тема 5.3 Биосфера-глобальная экосистема (5 ч.)**  Биосфера-глобальная экосистема, ее состав. |  |  |  |
| 2. | Границы биосферы: живое вещество биосферы. |  |  |  |
| 3. | Биосфера как глобальная экосистема. Роль живого вещества в биосфере. Учение В. И. Вернадского о биосфере. |  |  |  |
| 4. | Биологический круговорот воды и углерода. |  |  |  |
| 5. | Обобщающий урок по теме «Биосфера-глобальная экосистема» |  |  |  |
|  | Ранние этапы развития человечества и влияние на биосферу. |  |  |  |
| 1. | **Тема 5.4 Биосфера и человек (8 ч.)**  Ранние этапы развития человечества и влияние на биосферу |  |  |  |
| 2. | Влияние человека на биосферу в современную эпоху. |  |  |  |
| 3. | Л/р Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. |  |  |  |
| 4. | Экологические проблемы современности (загрязнение атмосферы). |  |  |  |
| 5. | Загрязнение и перерасход природных вод, загрязнение и истощение почвы. |  |  |  |
| 6. | Л/р Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения. |  |  |  |
| 7. | Общее дело всего человечества.- охрана окружающей среды. Развитие сельского хозяйства. Сохранение природных экосистем. |  |  |  |
| 8. | Обобщающий урок по теме «Биосфера и человек» Значение биологических знаний для человека. |  |  |  |

**Учебно-методический комплекс (10-11 класс)**

Учебники:  Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 класс. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2014  г.

 Биология. Общая биология. Базовый уровень.11 класс. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.-2013  г.

*Электронное учебное издание. Биология 6-11 кл. Издательство «Учитель», 2008 г.*

*Электронное учебное издание. Биология. 1С. Репетитор. Издательство «Учитель», 2006 г.*

*Электронное учебное издание. Экология. Медиатека.*

Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. М.: «Просвещение», 1988 г.

Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: «Дрофа», 2006 г.

Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. «Дрофа». 2000 г.

Красновидова С.С., Павлов С.А. Дидактические материалы. 10-11. М.: «Просвещение» 2000 г.

Зарудняя Т.В. Олимпиады по биологии. Волгоград. «Учитель – АСТ». 2005 г.

Буковский Е.М. Экологические олимпиады для учащихся 9-11 классов. М.: «АКТИ». 2005 г

А.Т. Зверев. Экологические игры. М.: ОНМКС 21 век. Дом педагогики. 2001 г.

Акимушкин И.И. Занимательная биология. М.: «Молодая гвардия», 1967 г.

Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: «Просвещение», 1991 г.

Болдырихина Е.А., Онищенко А.В. Биология. Экзамен на пять. Санкт-Петербург. «Виктория».2005 г.

Петросова Р.А. Размножение организмов. М.: «Дрофа». 2003 г.

Высоцкая М.В. Биология. 10-11 классы. Рефераты. Волгоград. Учитель.2007 г.

Пакулова В.М., Смолина Н.А. Биология: в вопросах и ответах. М.: «Владос». 2001 г.

Журнал «Биология в школе»

Журнал «Биология для школьников»

Интернет - ресурсы

[**http://www.rnacroevolution.narod.ru/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.rnacroevolution.narod.ru%2F)— Библиотека по проблемам эволюции

[**http://www.genoterra.ru**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.genoterra.ru)— Сайт, посвященный генетике и биотехнологии [**http://www.genetics.ru/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.genetics.ru%2F)— Сайт, посвященный медицинской генетике[**http://www.ecoinform.ru/public/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ecoinform.ru%2Fpublic%2F)— Экологическое информационное агентство

[**http://www.talkorigins.org**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.talkorigins.org)- Вся правда о теории эволюции

[**http://www.ethology.ru/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ethology.ru%2F)— Сайт по этологии, науке о поведении животных [**http://mglinets.narod.ru/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fmglinets.narod.ru%2F)—Сайт по эмбриологии и генетике [**http://johnhawks.net/weblog/fossils/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fjohnhawks.net%2Fweblog%2Ffossils%2F)— Ископаемые останки древних людей

[**http://ic.krasu.ru/test/005.html**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fic.krasu.ru%2Ftest%2F005.html)— Тесты по общей биологии

[**http://www.clone.ru/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.clone.ru%2F)— Сайт о клонировании

[**http://www.cbio.ru/**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.cbio.ru%2F)— Сайт о биотехнологии

[**http://www.mnh.si.edu/anthro/humanorigins/index.htm**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.mnh.si.edu%2Fanthro%2Fhumanorigins%2Findex.htm)— Сайт об эволюции человека