**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌Департамент общего образования Томской области**

**Управление образования Администрации городского округа Стрежевой**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа №4 городского округа Стрежевой**

**с углубленным изучением отдельных предметов»**

636785, Томская область, г. Стрежевой, 4 микрорайон, д. 458, E-mail:[shkola4@guostrj.ru](mailto:shkola4@guostrj.ru), тел/факс:(382-59) 5-76-32

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 11 класса

**Количество часов –** 34 ч.

**Разработчик:** Лысенко Светлана Геннадьевна,

учитель биологии МОУ «СОШ №4»

высшей квалификационной категории

​

**г. Стрежевой‌ 2024‌**​

Календарно-тематическое планирование составлено в соответствии с [Федеральной образовательной программой среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371 в ред. 19.03.2024)](https://fgosreestr.ru/poop/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-utverzhdena-prikazom-minprosveshcheniia-rossii-ot-18-05-2023-pod-370)

**Классы:** 11 А,Б

**Предмет:** Биология

**1 час в неделю – 34 часа в год**

**11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Эволюционная биология | 9 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 2 | Возникновение и развитие жизни на Земле | 9 | 1 | 0.5 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 3 | Организмы и окружающая среда | 5 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 4 | Сообщества и экологические системы | 9 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 5 | Резервное время | 2 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 2.5 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Эволюция и методы её изучения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea20e> |
| 2 | История развития представлений об эволюции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9570> |
| 3 | Микроэволюция | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9c1e> |
| 4 | Популяция как элементарная единица вида и эволюции. Лабораторная работа № 1 «Сравнение видов по морфологическому критерию» | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e99c6> |
| 5 | Движущие силы (элементарные факторы) эволюции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9da4> |
| 6 | Естественный отбор и его формы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9ed0> |
| 7 | Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование. Лабораторная работа № 2 «Описание приспособленности организма и её относительного характера» | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9fde> |
| 8 | Направления и пути макроэволюции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9c1e> |
| 9 | Необратимость эволюции | 1 |  |  |  |  |
| 10 | История жизни на Земле и методы её изучения | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Гипотезы происхождения жизни на Земле | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea5a6> |
| 12 | Развитие жизни на Земле по эрам и периодам | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea6be> |
| 13 | Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Практическая работа № 1 «Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях» | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea8bc> |
| 14 | Современная система органического мира | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea48e> |
| 15 | Эволюция человека (антропогенез) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eac2c> |
| 16 | Движущие силы (факторы) антропогенеза | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ead44> |
| 17 | Основные стадии эволюции человека | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Человеческие расы и природные адаптации человека | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eaea2> |
| 19 | Резервный урок. Обобщение по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» | 1 | 1 |  |  |  |
| 20 | Экология как наука | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Среды обитания и экологические факторы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eafec> |
| 22 | Абиотические факторы. Лабораторная работа № 3. «Морфологические особенности растений из разных мест обитания». Лабораторная работа № 4. «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса» | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb10e> |
| 23 | Биотические факторы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb348> |
| 24 | Экологические характеристики популяции. Практическая работа № 2 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений» | 1 |  | 0.5 |  |  |
| 25 | Сообщества организмов — биоценоз | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb46a> |
| 26 | Экологические системы (экосистемы) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb46a> |
| 27 | Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Свойства экосистем. Сукцессия | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb5fa> |
| 28 | Природные экосистемы | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Антропогенные экосистемы | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Биосфера — глобальная экосистема Земли | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ebb5e> |
| 31 | Закономерности существования биосферы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ebd16> |
| 32 | Человечество в биосфере Земли | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Сосуществование природы и человечества | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eba1e> |
| 34 | Резервный урок. Обобщение темы «Сообщества и экологические системы» | 1 | 1 |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 2.5 |  | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Биология, 11 класс/ Беляев Д.К., Бородин П.М., Дымшиц Г.М. и другие; под редакцией Беляева Д.К., Дымшица Г.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Общая биология. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>   
 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - <http://fcior.edu.ru>   
 Государственный Дарвиновский музей - <http://www.darwin.museum.ru>   
 Палеонтологический музей РАН - <http://www.paleo.ru/museum>

<http://www.prosv.ru>   - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Биология»)

<https://auth.sirius.online/>    Сириус.Курсы — Открытая онлайн-школа развития таланта

<https://resh.edu.ru/>   Российская электронная школа

<http://www.center.fio.ru/som>  - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

- методические пособия и рекомендации по биологии - <https://edsoo.ru/mr-biologiya/>

- виртуальные лабораторные работы <https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>

 - виртуальные лабораторные работы <https://content.edsoo.ru/lab/subject/6/>

- методические кейсы для ООО: сложные вопросы преподавания учебных предметов - <https://content.edsoo.ru/case/subject/1/>

Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества образования

## 11 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код проверяемого результата** | **Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования** | **Метапредметный результат** | **Код предмет- ного требова- ния по коди- фикатору**  **ГИА** |
| 1 | Сформированность знаний о мес- те и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современ- ной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения; о вкладе российских и зарубеж- ных учёных-биологов в развитие биологии; функциональной гра- мотности человека для решения  жизненных задач | МП 1.1; 1.3; 2.1; 3.1 | ГИА 1 |
| 2 | Умение раскрывать содержание биологических терминов и поня- тий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (фак- торы) эволюции, приспособлен- ность организмов, видообразова- ние, экологические факторы, экосистема, продуценты, консу- менты, редуценты, цепи питания,  экологическая пирамида, биогео- ценоз, биосфера | МП 1.1; 1.3; 2.1; 3.1 | ГИА 3 |
| 3 | Умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономер- ности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о био- сфере В.И. Вернадского), опреде- лять границы их применимости  к живым системам | МП 1.1; 1.3; 2.1; 3.1 | ГИА 3 |
| 4 | Умение владеть методами на- учного познания в биологии (наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организация и проведение био- логического эксперимента, вы- движение гипотезы; выявление зависимости между исследу- емыми величинами, объяснение полученных результатов, исполь- зованных научных понятий, тео-  рий и законов; умение делать  выводы на основании полученных  результатов) | МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1;  3.2 | ГИА 2 |
| 5 | Умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, про- дуцентов, консументов, редуцен- тов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов наследст- венной изменчивости, естествен- ного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в эко- системах своей местности, круго-  ворота веществ и биогеохими- ческих циклов в биосфере | МП 1.1; 1.3; 2.1; 3.1.1 | ГИА 5 |
| 6 | Умение применять полученные  знания для объяснения биоло- гических процессов и явлений, для принятия практических реше- ний в повседневной жизни в це- лях обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окру- жающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружа- ющей природной среде; понима- ние необходимости использо- вания достижений современной биологии для рационального  природопользования | МП 1.1; 1.2; 1.3; 2.1;  3.1; 3.2 | ГИА 4 |
| 7 | Умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энер-  гии в экосистемах (цепи питания) | МП 1.1; 1.2; 1.3.1 | ГИА 4 |
| 8 | Умение выполнять лабораторные и практические работы, соблю- дать правила при работе с учеб-  ным и лабораторным обору- дованием | МП 1.1; 1.2; 1.3.1;  1.3.3; 1.3.4; 3.1; 3.2 | ГИА 2 |
| 9 | Умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (СМИ, научно-популярные мате- риалы); рассматривать глобаль- ные экологические проблемы современности, формировать по  отношению к ним собственную позицию | МП 1.3; 2.1; 3.1; 3.2;  3.3 | ГИА 8, 9 |
| 10 | Умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую инфор- мацию из нескольких источников, грамотно использовать понятий-  ный аппарат биологии | МП1.3; 2.1; 3.1; 3.2;  3.3 | ГИА 9 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемый элемент содержания** |
| **1** | **Эволюционная биология** |
| 1.1 | Эволюционная теория и её место в биологии.  Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно- анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы.  Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основ- ных метаболических путей у всех организмов |
| 1.2 | Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за сущест-  вование, естественный отбор) |
| 1.3 | Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и основные её положения. Микроэво-  люция. Популяция как единица вида и эволюции |
| 1.4 | Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора.  Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры при- способлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации.  Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое |
| 1.5 | Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергент-  ная, параллельная. Необратимость эволюции |
| **2** | **Возникновение и развитие жизни на Земле** |
| 2.1 | Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникнове- ния жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Экс- периментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Первые клетки и их эволюция.  Формирование основных групп живых организмов |
| 2.2 | Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протеро- |