****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

При разработке программы по биологии теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания учебного предмета «Биология» составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества. Согласно названным положениям, определены основные функции программы по биологии и её структура.

Программа по биологии даёт представление о целях, об общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология», определяет обязательное предметное содержание, его структуру, распределение по разделам и темам, рекомендуемую последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

В программе по биологии также учитываются требования к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий обучающихся по освоению содержания биологического образования.

В программе по биологии (10–11 классы, базовый уровень) реализован принцип преемственности в изучении биологии, благодаря чему в ней просматривается направленность на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни и бережным отношением к окружающей природной среде. Поэтому наряду с изучением общебиологических теорий, а также знаний о строении живых систем разного ранга и сущности основных протекающих в них процессов в программе по биологии уделено внимание использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе: профилактики наследственных заболеваний человека, медико-генетического консультирования, обоснования экологически целесообразного поведения в окружающей природной среде, анализа влияния хозяйственной деятельности человека на состояние природных и искусственных экосистем. Усиление внимания к прикладной направленности учебного предмета «Биология» продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения одной из актуальных задач школьного биологического образования, которая предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира.

Биология на уровне среднего общего образования занимает важное место. Она обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Большое значение биология имеет также для решения воспитательных и развивающих задач среднего общего образования, социализации обучающихся. Изучение биологии обеспечивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных навыков, эстетической культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предназначении учебного предмета «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в программе по биологии.

Отбор содержания учебного предмета «Биология» на базовом уровне осуществлён с позиций культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Особое место в этой системе знаний занимают элементы содержания, которые служат основой для формирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориентациях личности, способствующих гуманизации биологического образования.

Структурирование содержания учебного материала в программе по биологии осуществлено с учётом приоритетного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебного предмета «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности».

Цель изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;

воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

В системе среднего общего образования «Биология», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Для изучения биологии на базовом уровне среднего общего образования отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | [[Биология в системе наук]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6122> <https://m.edsoo.ru/863e632a>]] |
| 2 | [[Методы познания живой природы. Практическая работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6122>]] |
| 3 | [[Биологические системы, процессы и их изучение]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6564>]] |
| 4 | [[Химический состав клетки. Вода и минеральные соли]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e674e>]] |
| 5 | [[Белки. Состав и строение белков]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6b72>]] |
| 6 | [[Ферменты — биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6b72>]] |
| 7 | [[Углеводы. Липиды]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6870>]] |
| 8 | [[Нуклеиновые кислоты. АТФ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6d5c>]] |
| 9 | [[История и методы изучения клетки. Клеточная теория]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6e88>]] |
| 10 | [[Клетка как целостная живая система]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 11 | [[Строение эукариотической клетки. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6ff0> <https://m.edsoo.ru/863e716c>]] |
| 12 | [[Обмен веществ или метаболизм]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e766c>]] |
| 13 | [[Фотосинтез. Хемосинтез]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7c98>]] |
| 14 | [[Энергетический обмен]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7aae>]] |
| 15 | [[Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Лабораторная работа № 3 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7dc4>]] |
| 16 | [[Биосинтез белка. Реакция матричного синтеза]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e796e>]] |
| 17 | [[Трансляция — биосинтез белка]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e796e>]] |
| 18 | [[Неклеточные формы жизни — вирусы ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7540>]] |
| 19 | [[Формы размножения организмов]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e81b6> <https://m.edsoo.ru/863e831e>]] |
| 20 | [[Мейоз]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7f4a>]] |
| 21 | [[Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение. Лабораторная работа № 4 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e81b6>]] |
| 22 | [[Индивидуальное развитие организмов]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8436>]] |
| 23 | [[Генетика — наука о наследственности и изменчивости]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e86f2>]] |
| 24 | [[Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8878>]] |
| 25 | [[Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e89a4>]] |
| 26 | [[Сцепленное наследование признаков. Лабораторная работа № 5 «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы на готовых микропрепаратах»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8c60>]] |
| 27 | [[Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8c60>]] |
| 28 | [[Изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 6. Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8efe>]] |
| 29 | [[Наследственная изменчивость. Лабораторная работа № 7. «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых микропрепаратах»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8efe>]] |
| 30 | [[Генетика человека ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8d78>]] |
| 31 | [[Резервный урок. Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость организмов»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 32 | [[Селекция как наука и процесс ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9214>]] |
| 33 | [[Методы и достижения селекции растений и животных]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9214>]] |
| 34 | [[Биотехнология как отрасль производства ]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9336>]] |
|  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 0 | 4 |  |

**11 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | [[Эволюция и методы её изучения]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea20e>]] |
| 2 | [[История развития представлений об эволюции]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9570>]] |
| 3 | [[Микроэволюция]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9c1e>]] |
| 4 | [[Популяция как элементарная единица вида и эволюции. Лабораторная работа № 1 «Сравнение видов по морфологическому критерию»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e99c6>]] |
| 5 | [[Движущие силы (элементарные факторы) эволюции]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9da4>]] |
| 6 | [[Естественный отбор и его формы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[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 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9fde>]] |
| 8 | [[Направления и пути макроэволюции]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9c1e>]] |
| 9 | [[Необратимость эволюции]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 10 | [[История жизни на Земле и методы её изучения]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 11 | [[Гипотезы происхождения жизни на Земле]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea5a6>]] |
| 12 | [[Развитие жизни на Земле по эрам и периодам]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[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 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea8bc>]] |
| 14 | [[Современная система органического мира]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea48e>]] |
| 15 | [[Эволюция человека (антропогенез)]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eac2c>]] |
| 16 | [[Движущие силы (факторы) антропогенеза]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ead44>]] |
| 17 | [[Основные стадии эволюции человека]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 18 | [[Человеческие расы и природные адаптации человека]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eaea2>]] |
| 19 | [[Резервный урок. Обобщение по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 20 | [[Экология как наука]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 21 | [[Среды обитания и экологические факторы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[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 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb10e>]] |
| 23 | [[Биотические факторы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb348>]] |
| 24 | [[Экологические характеристики популяции. Практическая работа № 2 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»]] | 1 | введите значение | 0.5 | введите дату | [[]] |
| 25 | [[Сообщества организмов — биоценоз]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb46a>]] |
| 26 | [[Экологические системы (экосистемы)]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb46a>]] |
| 27 | [[Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Свойства экосистем. Сукцессия]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb5fa>]] |
| 28 | [[Природные экосистемы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 29 | [[Антропогенные экосистемы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 30 | [[Биосфера — глобальная экосистема Земли]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ebb5e>]] |
| 31 | [[Закономерности существования биосферы]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ebd16>]] |
| 32 | [[Человечество в биосфере Земли]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| 33 | [[Сосуществование природы и человечества]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eba1e>]] |
| 34 | [[Резервный урок. Обобщение темы «Сообщества и экологические системы»]] | 1 | введите значение | введите значение | введите дату | [[]] |
| Добавить строку |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 0 | 2.5 |  |

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования»