

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **учебного предмета «Биология»**

I. Планируемые результаты освоения предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения рабочей программы по биологии (базовый уровень) отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения рабочей программы по биологии (базовый уровень) отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение 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;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения рабочей программы по биологии (базовый уровень) отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

II. Содержание учебного предмета

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников, развитие индивидуальных способностей овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач; умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Примерная программа учебного предмета «Биология» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количества часов на изучение учебного предмета и не ограничивает возможности его изучения в том или ином классе.

Предлагаемая примерная программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ

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. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.* 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. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.* 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. *Жизненные циклы разных групп организмов.* 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. *Биобезопасность.*

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.

III. Тематическое планирование

10 класс (68 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов.
1.	Введение	1
Раздел 1: Биология как наука. Методы научного познания - 4 ч.		
2 Кра	кая история развития биологии	1
3 Сущ	ость жизни и свойства живого	1
4-5 Урс	ни организации живой материи. Методы биологии	2
Раздел 2: Клетка – 20ч.		
6 Исто	ия изучения клетки. Клеточная теория	1
7 Хим	ический состав клетки	1
8-9 Нео	ганические вещества клетки	2

10	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды	1
11-13	Органические вещества. Углеводы. Белки	3
14-15	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	2
16-17	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Лабораторная работа: «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».	3
18	Клеточное ядро. Хромосомы	1
19	Прокариотическая клетка	1
20-22	Реализация наследственной информации в клетке.	3
23	Неклеточная форма жизни: вирусы	1
24	Контрольная работа по теме «Клетка»	1
Раздел 3: Организм – 43ч.		
25	Организм — единое целое. Многообразие организмов	1
26-28	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	3
29-31	Пластический обмен. Фотосинтез	3
32-33	Деление клетки. Митоз Лабораторная работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».	2
34-35	Размножение: бесполое и половое	2
36-37	Образование половых клеток. Мейоз.	2
38-39	Оплодотворение	2
40 -41	Индивидуальное развитие организмов	2
42-43	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье	2
44	Контрольная работа по теме «Обмен веществ и энергии», «Размножение»	1
45-46	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель— основоположник генетики	2
47-49	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. 3	

	Практическая работа: «Решение генетических задач».	
50 -52	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание	3
53-54	Хромосомная теория наследственности	2
55-56	Современные представления о гене и геноме	2
57-59	Генетика пола	3
60-62	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Лабораторные и практические работы: «Изучение модификационной изменчивости на примере растений».	3
63-64	Генетика и здоровье человека	2
65	Контрольная работа по теме «Генетика»	1
66	Селекция: основные методы и достижения	1
67-68	Проектная деятельность: Биотехнология: достижения и перспективы развития	2

Тематическое планирование

11 класс (66 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1: Вид - 41 ч		
1-2	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К.Линнея	2
3-4	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	2
5-6	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	2
7-8	Эволюционная теория Ч.Дарвина	2
9-10	Вид: критерии и структура. Лабораторные и практические работы: « Изучение изменчивости и критериев вида, описание видов по морфологическому критерию».	2
11-12	Популяция как структурная единица вида	2
13-14	Популяция как единица эволюции	2

15-16	Факторы эволюции	2
17-18	Естественный отбор — главная движущая сила эволюции	2
19-20	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора	2
21-22	Видообразование как результат эволюции	2
23	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1
24-25	Доказательства эволюции органического мира	2
26-27	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	2
28-29	Современные представления о возникновении жизни	2
30-33	Развитие жизни на Земле	4
34	Гипотезы происхождения человека	1
35	Положение человека в системе животного мира	2
36	Эволюция человека	2
37	Человеческие расы	2
38	Контрольная работа по теме «Вид»	1
Раздел 2: Экосистема -27ч		
39-40	Организм и среда. Экологические факторы	2
41-42	Абиотические факторы среды	2
43-46	Биотические факторы среды	4
47-48	Структура экосистем	2
49-50	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	2
51-52	Причины устойчивости и смены экосистем	2
53-54	Влияние человека на экосистемы	2
55-56	Биосфера –глобальная экосистема	2
57-58	Роль живых организмов в биосфере	2
59-60	Биосфера и человек	2

61	Основные экологические проблемы современности	1
62	Контрольная работа по теме «Экосистема»	
63	Пути решения экологических проблем. Лабораторные и практические работы «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».	1
64	Проектная деятельность	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575774

Владелец Голубова Людмила Викторовна

Действителен с 24.03.2021 по 24.03.2022