


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 71 имени В.А. Мелера»
(МБОУ «Школа № 71»)



«Утверждаю»
директор МБОУ «Школа № 71»


Т.А.Беккер
приказ от 30.08.19 г. № 171

Рабочая программа учебного предмета

«Биология» (базовый уровень) 10-11 классы

Составитель:

Кускова О.А.

Прокопьевск, 2019

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

Планируемые личностные результаты

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за Россию, Кузбасс, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданская позиция 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.

Планируемые метапредметные результаты

- 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.

Планируемые предметные результаты

«Биология» (базовый уровень)

- 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

10 КЛАСС- 34ч

Введение в биологию (1ч)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.*¹ основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Раздел 1. Учение о клетке (14ч)

Тема 1.1. Химия клетки (3ч)

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А. ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова. Клеточная теория Р. Шлейдена и Т.Шванна. основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Структурно – функциональная организация клеток эукариот и прокариот (4ч)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека. Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Тема 1.3. Обеспечение клеток энергией (2ч)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Тема 1.4. Наследственная информация и её реализация в клетке (2ч)

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка..

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Тема 1.5. Воспроизведение биологических систем. Деление клеток (3ч) Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное оплодотворение у животных.

Раздел №2. Основы генетики и селекции (19ч)

Тема 2.1. Основные закономерности явлений наследственности(10ч)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика

Тема 2.2. Генетические основы индивидуального развития(2ч)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Тема 2.3. Генетика человека(3ч)

Особенности и методы изучения генетики человека. Хромосомы и генетические карты человека. Наследственные болезни человека, меры их профилактики. Решение генетических задач на наследование резус – фактора у человека

Тема 2.4. Основы селекции(4ч)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

11 КЛАСС – 34 ч.

Раздел 1. Вид (20 ч)

Тема 1.1. История эволюционных идей (4 ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, , теории Ж. Кювье. Значение работ Ж. Б. Ламарка

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира

Тема 1.2. Современное эволюционное учение (8 ч)

Вид, его критерии и структура

Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Популяция — структурная единица вида, единица 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. .

Способы и пути видообразования. Принципы классификации, систематика .

Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 1.3. Происхождение и развитие жизни на Земле (3 ч)

Доказательства эволюции органического мира

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.

Тема 1.4. Происхождение человека (5 ч)

Развитие жизни на земле в разные периоды времени.

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.

Раздел 2. Экосистемы (12 ч)

Тема 2.1. Экологические факторы (3 ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов.

Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды.

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Тема 2.2. Структура экосистем (4 ч)

Видовая и пространственная структура экосистем.

Пищевые связи, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

Устойчивость и динамика экосистем. Влияние человека на экосистемы.

Разнообразие экосистем: природные экосистемы, искусственные экосистемы (агрэкосистемы, урбэкосистемы).

Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)

Биосфера — глобальная экосистема.

Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Закономерности существования биосферы. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

Тема 2.4. Биосфера и человек (2 ч)

Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Последствия деятельности человека для окружающей среды. Концепция устойчивого развития.

Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов

Тематическое планирование по биологии (10 класс)
Базовый уровень (1 час в неделю)

№	Тема урока (раздела)	Количество часов
Введение в биологию(3ч)		1ч
1	<i>Биология – наука о жизни. Критерии живых систем</i>	
Раздел 1. Учение о клетке(42ч)		42ч
Тема 1.1. Химия клетки(3ч)		9ч
2	<i>Введение в цитологию. Химическая организация клетки</i>	
3	<i>Практическая работа № 1 « Решение задач по молекулярной биологии». АТФ</i>	
4	<i>Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты</i>	
Тема 1.2. Структурно – функциональная организация клеток эукариот и прокариот(4ч)		4ч
5	<i>Цитология – наука о клетке. Клеточная теория строения организмов</i>	
6	<i>Строение эукариотической клетки</i>	
7	<i>Прокариотическая клетка</i>	
8	<i>Вирусы</i>	
Тема 1.3. Обеспечение клеток энергией(2ч)		2ч
9	<i>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез и хемосинтез</i>	
10	<i>Энергетический обмен.</i>	
Тема 1.4. Наследственная информация и её реализация в клетке		2ч
11	<i>Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка.</i>	
12	<i>Регуляция транскрипции и трансляции. Современное представление о гене</i>	
Тема 1.5. Воспроизведение биологических систем(3ч)		3ч
13	<i>Жизненный цикл клетки, Деление клетки</i>	
14	<i>Формы размножения организмов, Оплодотворение.</i>	
15	<i>Онтогенез..</i>	
Раздел №2. Основы генетики и селекции.		19ч
Тема 2.1. основные закономерности явлений наследственности		10ч
16	<i>Генетика. Основные понятия . Законы Г.Менделя.</i>	
17	<i>Практическая работа « Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»</i>	
18	<i>Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.</i>	
19	<i>Хромосомная теория наследственности. Сцепленное</i>	

	<i>наследование генов. Закон Т. Моргана</i>	
20	<i>Решение задач.</i>	
21	<i>Взаимодействие неаллельных генов</i>	
22	<i>Генотип как целостная система. Взаимодействие генов</i>	
23	<i>Фенотипическая изменчивость.</i>	
24	<i>Наследственная (генотипическая) изменчивость. Виды мутаций</i>	
25	<i>Закон гомологических рядов наследственной изменчивости</i>	
Тема 2.2. Генетические основы индивидуального развития(2ч)		2ч
26	<i>Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития</i>	
27	<i>Проявление генов в развитии. Плейотропное действие генов</i>	
Тема 2.3. Генетика человека(3ч)		3ч
28	<i>Особенности и методы изучения генетики человека.</i>	
29	<i>Генетика и здоровье.</i>	
30	<i>Решение генетических задач на наследование резус – фактора у человека</i>	
Тема 2.4. Основы селекции(4ч)		4ч
31	<i>Селекция, её задачи и методы, их генетические основы.</i>	
32	<i>Центры многообразия и происхождения культурных растений</i>	
33	<i>Биотехнология</i>	
34	<i>Зачет по теме «Селекция и биотехнология»</i>	

**1. Тематическое планирование по биологии (11 класс)
Базовый уровень (1час в неделю)**

№	Тема урока (раздела)	Количество часов
Раздел 3. Эволюционное учение		13ч
Тема 3.1. Развитие представлений об эволюции живой природы		2ч
1	Введение. Учение об эволюции органического мира	
2	История развития представлений об эволюции жизни на Земле	
Тема 3.2. Дарвинизм		5ч
3	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина	
4	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	
5	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование	
6	Лабораторная работа №1 «Изучение изменчивости»	
7	Вид, критерии вида	
Тема 3.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.		4ч
8	Эволюционная роль мутаций	
9	Формы естественного отбора	
10	Адаптации организмов к среде обитания и их относительность	
11	Видообразование	
Тема 3.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция		2ч
12	Макроэволюция. Направления эволюции	
13	Семинар по теме «Основные закономерности эволюции»	
Раздел 4. Развитие органического мира		8ч
Тема 4.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира		5ч
14	Развитие жизни в архейской и протерозойской эре	
15	Развитие жизни палеозое	
16	Развитие жизни в мезозое	
17	Развитие жизни в кайнозое	
18	Семинар по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира»	
Тема 4.2. Происхождение человека		3ч
19	Положение человека в системе животного мира	

20	Практическая работа №8 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»	
21	Семинар по теме «Происхождение человека»	
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии		12ч
Тема 5.1. Понятия о биосфере		6ч
22	Биосфера – живая оболочка планеты	
23	Структура биосферы. Живые организмы	
24	Круговорот воды в природе	
25	Круговорот углерода	
26	Круговорот фосфора и серы	
27	Круговорот азота	
Тема 5.2. Взаимоотношения организма и среды		4ч
28	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ	
29	Абиотические и биотические факторы	
30	Цепи питания. Правила экологических пирамид	
31	Саморегуляция экосистем	
Тема 5.3. Взаимоотношения между организмами		2ч
32	Формы взаимоотношений.	
33	Семинар по теме « Взаимоотношения между организмами»	
Раздел №6. Биосфера и человек. Ноосфера		1ч
Тема 6.1. Взаимосвязь природы и общества. Бионика.		1ч
34	Воздействие человека на природу в процессе становления общества	
	Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники	
104	Роль биологических знаний в 21 веке	