



Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского»

Принята на заседании
педагогического совета школы №1 от
«__» _____ 2021 года

«Утверждено»:
Директор МКОУ «Октябрьская СОШ имени
Героя Советского Союза имени
Н.В.Архангельского»
_____ М.А.Есина
Приказ № _____ от «31» __08__ 2021 года

Рабочая программа учебного предмета (курса) Биология (ФГОС СОО)

Класс: 10-11

Учитель: Султрекова Светлана Алексеевна, учитель биологии, химии, географии

Стаж: 12 лет

Категория:

Год составления: 2021-2022 учебный год

Срок утверждения: 1 год

«Согласовано»
Руководитель ШМО
_____/И.О.Ф/
Протокол № _____ от
«__» _____ 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии 10 – 11 классы разработана на основе ФГОС СОО, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Октябрьская средняя общеобразовательная школа имени героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского» с учётом Примерной программы среднего общего образования по биологии: Биология: 10 – 11 классы: базовый уровень общеобразовательных учреждений Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц – М.: Просвещение, 2017

Рабочая программа ориентирована на УМК:

- Биология 10 класс: базовый уровень общеобразовательных учреждений Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц, Л.Н.Кузнецова – М.: Просвещение, 2017
- Биология 11 класс: базовый уровень общеобразовательных учреждений Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Г.М.Дымшиц – М.: Просвещение, 2018

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Целью базового курса является:

- Создание у школьников представления о биологии как о вполне сложившемся комплексе научных дисциплин, каждая из которых не только решает собственные специфические проблемы, но вносит и вносит вклад в создание единого научного здания биологии, скрепленного рядом устоявшихся принципов.
- Ознакомление учащихся с основами биологической терминологии, систематики, ведущими биологическими школами и течениями, обучение свободному владению «биологическим языком» и специфике "биологического мышления", работе в научных библиотеках.
- Демонстрацию необходимости обращения к смежным дисциплинам, что позволит осознать теснейшие связи биологии с другими областями науки, получить навыки мышления в пограничных областях знаний.

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, в том числе, экологическую и природоохранительную грамотность.

Задачи:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Согласно учебному плану на изучение биологии отводится:

10-й класс – 34 ч (*контрольных работ – 3, лабораторных работ - 3*);

11-й класс – 34 ч (*контрольных работ – 3, лабораторных работ – 1, практических работ - 1*).

Срок реализации программы – 2 года. Уровень программы – базовый.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В процессе обучения биологии в 10 и 11 классах предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах ее изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с различными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет – ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов** – знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умения приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, ее уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умения проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из различных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Биология 10 класс (34ч, 1ч в неделю)

Раздел 1. Введение (1ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Раздел 2. Химический состав клетки (6ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты.
Лабораторная работа № 1 «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»

Раздел 3. Структура и функции клетки (3ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»

Лабораторная работа № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»

Раздел 4. Обеспечение клеток энергией (3ч)

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Раздел 5. Наследственная информация и реализация ее в клетке (6ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

Раздел 6. Размножение организмов (4ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Раздел 7. Индивидуальное развитие организмов (2ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Раздел 8. Основные закономерности наследственности (4ч)

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Раздел 9. Основные закономерности изменчивости (4ч)

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Раздел 10. Генетика и селекция (1ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Биология 11 класс (34ч, 1ч в неделю)

Раздел 1. Свидетельства эволюции (5ч).

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция — структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Раздел 2. Факторы эволюции (7ч).

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция — эволюционный фактор. Приспособленность — результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Лабораторная работа № 1 «Морфологические особенности растений различных видов»

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч).

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики.

Раздел 4. Происхождение человека (4ч).

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Раздел 5. Организмы и окружающая среда (7ч).

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Раздел 6. Биосфера (4ч).

Состав и функции биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Раздел 7. Биологические основы охраны природы (2ч).

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Практическая работа № 1 «Определение качества воды водоема»

**Тематическое планирование
10 класс**

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Введение	1
2	Химический состав клетки	6
3	Структура и функции клетки	3
4	Обеспечение клеток энергией	3
5	Наследственная информация и реализация ее в клетке	6
6	Размножение организмов	4
7	Индивидуальное развитие организмов	2
8	Основные закономерности наследственности	4
9	Основные закономерности изменчивости	4
10	Генетика и селекция	1
	Итого	34

**Тематическое планирование
11 класс**

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Свидетельства эволюции	5
2	Факторы эволюции	7
3	Возникновение и развитие жизни на Земле	5
4	Происхождение человека	4
5	Организмы и окружающая среда	7
6	Биосфера	4
7	Биологические основы охраны природы	2
	Итого	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10-й класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

Раздел 1. Введение (1ч)			
№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы)
1		Основные признаки живого. Уровни организации жизни.	
Раздел 2. Химический состав клетки (6ч)			
2		Неорганические соединения клетки	
3		Входная контрольная работа	контрольная
4		Углеводы. Липиды	
5		Белки, строение, функции <i>Лабораторная работа № 1 «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»</i>	Лаб. работа №1
6		Нуклеиновые кислоты	
7		АТФ и другие органические соединения клетки.	
Раздел 3. Структура и функции клетки (3ч)			
8		Клетка – элементарная единица живого	
9		Цитоплазма. Мембранные органоиды клетки <i>Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»</i>	Лаб. работа №2
10		Ядро. Прокариоты и эукариоты <i>Лабораторная работа № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»</i>	Лаб. работа №3
Раздел 4. Обеспечение клеток энергией (3ч)			
11		Обмен веществ. Фотосинтез.	
12		Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода.	
13		Биологическое окисление при участии кислорода.	
Раздел 5. Наследственная информация и реализация ее в клетке (6ч)			
14		Генетическая информация. Удвоение ДНК.	
15		Контрольная работа за 1 пол	контрольная

16		Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	
17		Биосинтез белков	
18		Регуляция работы генов у бактерий и эукариот	
19		Вирусы. Генная и клеточная инженерия	
Раздел 6. Размножение организмов(4ч)			
20		Бесполое и половое размножение.	
21		Деление клетки. Митоз.	
22		Мейоз.	
23		Образование половых клеток. Оплодотворение.	
Раздел 7. Индивидуальное развитие организмов (2ч)			
24		Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.	
25		Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма	
Раздел 8. Основные закономерности наследственности (4ч)			
26		Моногибридное скрещивание. 1 и 2 Законы Менделя.	
27		Генотип и фенотип. Дигибридное скрещивание. 3 Закон Менделя.	
28		Сцепленное наследование генов. Отношения ген – признак.	
29		Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака	
Раздел 9. Основные закономерности изменчивости (4ч)			
30		Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость	
31		Мутационная изменчивость.	
32		Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных болезней человека.	
33		Итоговая контрольная работа за курс 10 кл	контрольная
Раздел 10. Генетика и селекция (1ч)			
34		Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы и успехи селекции.	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11-й класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

Раздел 1. Свидетельства эволюции (5ч)			
№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы)
1		Возникновение и развитие эволюционной биологии	
2		Молекулярные свидетельства эволюции	
3		Входная контрольная работа	контрольная
4		Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.	
5		Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	
Раздел 2. Факторы эволюции (7ч)			
6		Популяционная структура вида <i>Лабораторная работа № 1 «Морфологические особенности растений различных видов»</i>	Лаб. работа №1
7		Наследственная изменчивость – исходный материал эволюции.	
8		Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.	
9		Формы естественного отбора.	
10		Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.	
11		Видообразование	
12		Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция	
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч)			
13		Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни.	
14		Развитие жизни в криптозое и палеозое	
15		Контрольная работа за 1 пол	контрольная
16		Развитие жизни в мезозое и кайнозое	
17		Многообразие органического мира	
Раздел 4. Происхождение человека (4ч)			
18		Положение человека в системе живого мира	

19		Предки человека. Первые представители рода Homo	
20		Появление человека разумного	
21		Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека	
Раздел 5. Организмы и окружающая среда (7ч)			
22		Взаимоотношения организма и среды	
23		Популяция в экосистеме	
24		Экологическая ниша и межвидовые отношения	
25		Сообщества и экосистемы	
26		Экосистема: устройство и динамика	
27		Биоценоз и биогеоценоз	
28		Влияние человека на экосистемы	
Раздел 6. Биосфера (4ч)			
29		Биосфера и биомы	
30		Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	
31		Биосфера и человек	
32		Итоговая контрольная работа за курс 11 кл	контрольная
Раздел 7. Биологические основы охраны природы (2ч)			
33		Биологический мониторинг. <i>Практическая работа № 1</i> «Определение качества воды водоема»	Пр. работа №1
34		Охрана видов и популяций. Охрана экосистем	