

**Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением иностранного языка
при Посольстве России в Болгарии**

Рассмотрена на заседании МО
учителей естественнонаучного цикла

Протокол № 1
«28» августа 2017 г.

Согласована на заседании
Методического совета

Протокол № 1
«28 » августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс (уровень) на котором изучается учебный курс	10-11 классы
Предметная область	Естественнонаучные предметы
Учебный предмет	Биология
Учебный год (год составления программы)	2017-2018
Количество часов в год	10 класс – 34, 11 класс - 34
Количество часов в неделю	1 час
Учитель химии и биологии	Семенова Марина Ильинична

Биология 10—11 классы (базовый уровень)

Рабочая программа к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой
(авторы: И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Л. В. Симонова)

1. Пояснительная записка

1.1. Цели среднего общего образования

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траектории его развития и состояния здоровья. Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования предусматривает решение следующих **основных задач**:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализации права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Стандартом;
- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

1.2. Цели и задачи учебного курса

Рабочая программа учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Программа разработана с учетом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

В системе естественнонаучного 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 на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

1.3. Краткое описание общих подходов к преподаванию биологии

Программа и содержание курса биологии 10—11 классов разработаны в полном соответствии со Стандартом среднего общего образования базового уровня. Программа построена на важной содержательной основе: гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение

окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодежи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учетом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом.

Учебник «Общая биология. 10 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т.Е. Лцилина) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой введение в общую биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе. Особое внимание уделено биосферному, экосистемному и популяционно-видовому уровню жизни.

Учебник «Общая биология. 11 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Т.Е. Лцилина, П.В. Ижевский) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Особое внимание уделено организменному, клеточному и биологическому уровню развития природы.

В учебники включены лабораторные и практические работы, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения.

2. Планируемые результаты освоения курса

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

3. Содержание курса

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.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

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. Основные процессы, происходящие в организме. 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 влия-

ния 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. Мутации. 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.* Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

10 класс Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Введение в курс общебиологических явлений	6
2	Биосферный уровень организации жизни	8
3	Биогеоценотический уровень организации жизни	8
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	12
		Итого 34

11 класс Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Организменный уровень жизни	16
2	Клеточный уровень жизни	9
3	Молекулярный уровень жизни	9
		Итого 34

10 класс Биология

Тематическое планирование

№	Тема	Домашнее задание
	Введение в курс общебиологических явлений (6 часов)	
1	Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии Основные свойства жизни	§ 1
2	Определение понятия жизнь. Уровни организации живой материи.	§ 2
3-4	Значение практической биологии.	§3
5	Методы биологических исследований. Значение биологических знаний	§4
6	Определение видов растений и животных.	§5
	Тема 2 Биосферный уровень организации жизни (8 часов)	
7	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества	§ 7
8	Происхождение живого вещества.	§ 8
9	Физико–химическая и биологическая эволюция в развитии биосферы.	§ 9
10	История развития жизни на Земле	§ 9
11	Биосфера как глобальная экосистема. Механизмы устойчивости.	§ 10

12	Человек как житель биосферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	§ 12
13	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.	§ 13
14	ПОУ «Биосферный уровень организации жизни»	§ 7-13
	Тема 3 Биогеоценотический уровень организации жизни (8 часов)	
15	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. Инструктаж по ТБ в каб. биологии	§ 15
16	Строение и свойства биогеоценоза	§ 16
17	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах.	§17
18	Механизмы устойчивости биогеоценозов.	§ 18
19	Зарождение и смена биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения биоценозов	§19
20	Многообразие биогеоценозов воды и суши.	§20-21
21	Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования	§22-23
22	ПОУ «Биогеоценотический уровень организации жизни»	§15-23
	Тема 4 Организменный уровень жизни (12 часов)	
23	Биологический вид: характеристика и структура.	§24
24	Популяция как форма существования вида и структурный компонент вида	§25
25	Популяция как единица эволюции	§26

26	Видообразование	§27
27	Этапы эволюции человека	§28
28	Человек как уникальный вид живой природы.	§29
29	Основные закономерности эволюции. Современные представления об эволюции орг. мира.	§30
30	Результаты и закономерности эволюции.	§31
31	Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в эволюции живой природы.	§32
32	Особенности популяционно-видового уровня	§33
33	ПОУ «Организменный уровень жизни»	§34-35
34	Резерв	

11 класс Биология

Тематическое планирование

№	Тема	Домашнее задание
	Организменный уровень жизни – 16 часов	
1	Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологии Организм как биосистема. <i>Многообразие организмов.</i>	§1 в. 2 стр.10

2	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	§2 в. 3 стр.17
3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	§3
4	Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение	§4,5 в. 3 стр.28
5	Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.</i>	§6 в. 3 стр.33
6	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов	§7 в. 3 стр.37
7	Из истории развития генетики. Изменчивость признаков организма и ее типы.	§8 в. 4 стр.41
8	Генетические закономерности открытые Г.Менделем.	§9, 10 в. 3 стр.45
9	Решение элементарных генетических задач	§9, 10 стр.223
10	Лабораторная работа №1 «Решение элементарных генетических задач»	§9, 10
11	Генетические основы селекции. <i>Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	§ 11 в. 1-3 стр.56
12	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	§12, задача
13	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	§13 рефераты
14	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	§1 -15 рефераты
15	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	§17

16	ПОУ «Организменный уровень жизни»	Повторить §1 -17
Тема 2 Клеточный уровень жизни – 9 часов		
17	Клеточный уровень жизни и его роль в природе. Инструктаж по ТБ в каб. биологии	§18, 19 в. 1,3 стр.100
18	Строение клетки	§20 в. 2 Стр.110
19	Основные части и органоиды клетки, их функции.	§21 в.1-3 стр.116
20	Клеточный цикл	§22
21	Деление клетки –митоз и мейоз	§23 таблица
22	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. <i>Удвоение молекулы ДНК в клетке.</i> Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.	§24 презентации
23	История развития науки о клетке.	§25, подготовиться к семинару §26
24	Гармония и целесообразность в живой природе	§18-25
25	ПОУ «Клетка».	§18-25
Тема 3 Молекулярный уровень жизни – 9 часов		
26	Молекулярный уровень жизни Основные химические соединения клетки.	§27,28

27	Структура и функции нуклеиновых кислот	§29 , таблица
28	Процессы синтеза а живых клетках	§30, в.4 стр 187
29	Процессы биосинтеза белка	§31, в. 5 стр 191
30	Молекулярные процессы расщепления	§32,33
31	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры.	§34,35
32	Заключение: структурные уровни организации живой природы.	
33	ПОУ «Молекулярный уровень жизни».	§27-35
34	Резерв	