

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №4» г. Малая Вишера**

Рассмотрена и согласована МО учителей

естественных наук

Протокол №1 от 30.08.2017г.

Утверждена приказом директором

МАОУ СШ №4 г. Малая Вишера

Приказ № 107 от 31.08.2017г

Рабочая программа

учебного предмета

« Биология »

для 10-11 класса

Составитель: учитель биологии Симонян Ольга Александровна

2017-2018 учебный год

2018-2019 учебный год

Рабочая программа по предмету «биология» является частью основной образовательной программы среднего общего образования и разработана на основе следующих документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
- Учебного плана МАОУ СШ №4;
- Примерной образовательной программы среднего общего образования, от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
- Программа по биологии для средней (10 - 11 кл.) общеобразовательной школы. Москва, «Дрофа» 2013 г., стр.32 . Автор В.В. Пасечник.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов

При составлении рабочей программы использовались методические рекомендации Т.А.Козловой по использованию учебника А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология. 10 – 11 классы», допущенное Министерством образования Р.Ф. и опубликованные издательством «Дрофа» в 2010 году.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уверенности в его великом будущем;
- сформированность гражданской позиции выпускника как сознательного, активного и ответственного члена российского общества, уважающего закон и правопорядок, осознающего и принимающего свою ответственность за благосостояние общества, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 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;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, учебно-исследовательской, проектной, коммуникативной, иной);
- сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- осознанный выбор будущей профессии на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Предметные результаты

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 в 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.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную)

деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- 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.
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 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.

Содержание учебного предмета 10 класс

Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Основы цитологии (16 часов)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий*.

Размножение и индивидуальное развитие (6 часов)

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных*. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша челове

Основы генетики (9 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.

Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Учебно — тематический план:

№ темы	Название темы	Количество часов
1.	Введение	3
2.	Основы цитологии	16
3.	Размножение и индивидуальное развитие организма	6
4.	Основы генетики	9
5.	Основы селекции и биотехнологии	5
6.	Основы учения об эволюции	13
7.	Антропогенез	4
8.	Основы экологии	7
9.	Эволюция биосферы и человек	4
10		3ч резерв
	Итого	70

Календарно-тематическое планирование

10 класс (36часов в год)

№	Тема урока	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы, контроль	план	факт
1	Тема: Введение (3часа). Введение в предмет (2 часа).				
2	Сущность жизни свойства живого	1	Проектные задания		
3	Уровни организации живой материи	1			
4	Тема: Основы цитологии (16 часов). Методы цитологии. Клеточная теория.	1	Л/р № 1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.		
5	Химический состав живого вещества. Неорганические вещества клетки.	1			
6	Органические вещества клетки. Углеводы, липиды.	1			
7	Строение и функции белков в клетке. Ферменты.	1			
8	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки	1			
9	АТФ и другие органические вещества	1	.		
10	Зачет «Химическая организация клетки».	1	зачет		
11	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро	1			
12	Строение клетки. Цитоплазма.	1			

	Клеточный центр. Рибосомы.				
13	Строение и функции эукариотической клетки.	1	<i>Л.р. № 2 «Строение клеток растений и животных»</i>		
14	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Вирусы. Бактериофаги.	1	<i>Л.р. № 3 «Строение клеток растений, животных, грибов»</i>		
15	Зачет №3 «Клетка – структурная единица живого»	1	зачет		
16	Обмен веществ и его роль в клетке. Энергетический обмен в клетке.	1			
17)	Пластический обмен. Биосинтез белка.	1	.Л.р. № 4 Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях активности		
18	Типы питания организмов. Фотосинтез. Хемосинтез.	1			
19	Зачет №4 «Обмен веществ и энергии в клетке»	1	зачет		
20	Тема: Размножение и индивидуальное развитие организма (6 часов). Жизненный цикл клетки. Митоз.	1			
21	Половое размножение организмов. Мейоз.	1			
22	Формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов	1			
23	Развитие половых клеток.	1			

	Оплодотворение.				
24	Онтогенез. Индивидуальное развитие организмов.	1			
25	Зачет №5 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	зачет		
26	Тема: Основы генетики (11 часов). История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.	1	Л.р. № 5 Составление простейших схем скрещивания.		
27	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1	Семинар Л.р. № 6 Решение элементарных генетических задач		
28	Дигибридное скрещивание.	1			
29	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Цитоплазматическая наследственность.	1			
30	Генетическое определение пола.	1	Л.Р. № 7 Решение задач на сцепленное с полом наследование.		
31	Наследственная изменчивость. Мутации.	1	Л.р. № 8 Изменчивость, построение вариационного ряда		
32)	Генетика человека.	1			
33	Проблемы генетической безопасности.	1	Ролевая игра		
34	Зачет №6 «Основы генетики»	1	зачет		
35	Зачет №6 «Основы генетики»	1			
36	Обобщающий урок	1			

Содержание учебного предмета 11 класс

1. Основы учения об эволюции (14 ч.)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка*, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

2. Основы селекции и биотехнологии (5ч.)

Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

3. Антропогенез (4 ч.)

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

4. Основы экологии(7ч.)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем

5. Эволюция биосферы и человек (4ч.)

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Резервное время 2 ч.

Календарно-тематическое планирование 11 класс (34 ч в год)

№	Тема урока	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы, контроль	план	факт
1	Тема: «Основы учения об эволюции органического мира» (13часов) Развитие представлений об эволюции живой природы.	1	фронтальный опрос		
2	Ч.Дарвин и основные положения его теории.	1	устный фронтальный опрос		

№	Тема урока	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы, контроль	план	факт
3	Вид и его критерии.	1	Лабораторная работа № 1 «Изучение морфологического критерия вида»		
4	Популяции.	1	фронтальный опрос <i>Лабораторная работа № 2 «Влияние изменчивости у особей одного вида»</i>		
5	Борьба за существование и её формы.	1	устный фронтальный опрос		
6	Естественный отбор и его формы.	1	фронтальный опрос		
7	Изолирующие механизмы.	1	устный фронтальный опрос		
8	Видообразование.	1	фронтальный опрос		
9	Макроэволюция и её доказательства.	1	фронтальный опрос		
10	Система растений и животных-отображение эволюции.	1	фронтальный опрос		
11	Главные направления эволюции органического мира. л.р. «Выявление идиоадаптаций у организмов»	1	Лабораторная работа		
12	Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни.	1	поисковая беседа, сообщения учащихся		
13	Основные этапы развития жизни на Земле.	1	фронтальный опрос, тестовая с/р		
14	Тема: Основы селекции и биотехнологии (5 часов).		поисковая беседа		
15	Селекция растений	1	компьютерные тесты фронтальный опрос		
16	Селекция животных.	1	устный фронтальный опрос		
17	Селекция микроорганизмов.	1	устный фронтальный		

№	Тема урока	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы, контроль	план	факт
	Биотехнология.		опрос <i>Лабораторная работа № 3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»</i>		
18	Зачет №2 «Основы селекции и биотехнологии»	1	Письменный тематический тест		
19	Антропогенез (5 часов).		поисковая беседа		
20	Основные стадии антропогенеза и его движущие силы.	1	устный фронтальный опрос		
21	Расы человека.	1	тематический тест		
22	Зачет №3 «Антропогенез»	1	Письменный тематический тест		
23	Основы экологии (7 часов)		устный фронтальный опрос <i>Лабораторная работа № 4 «Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности»</i>		
24	Основные типы экологических взаимодействий	1	устный фронтальный опрос		
25	Конкурентные взаимодействия	1	устный фронтальный опрос		
26	Основные экологические характеристики популяций	1	устный фронтальный опрос		
27	Экологические сообщества. Структура сообщества.	1	устный фронтальный опрос <i>Лабораторная работа № 5 «Составление схем передачи веществ и энергии»</i>		
28	Пищевые цепи. Экологические пирамиды.	1	устный фронтальный опрос <i>Лабораторная работа № 6 «Сравнительная характеристика</i>		

№	Тема урока	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы, контроль	план	факт
			<i>природных экосистем и агроэкосистем своей местности»</i>		
29	Экологическая сукцессия Основы рационального природопользования.	1	фронтальный опрос <i>Лабораторная работа № 7 «Исследование изменений в экосистемах»</i>		
30	Эволюция биосферы и человек.(3 часа) Эволюция биосферы. Охрана окружающей среды.	1	устный фронтальный опрос <i>Лабораторная работа № 8 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»</i>		
31	Антропогенное воздействие на биосферу.	1	терминологический диктант, устный фронтальный опрос <i>Лабораторная работа № 9 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»</i>		
32	Зачет №4 «Основы экологии. Эволюция биосферы и человек» Итоговый урок. Научное и практическое значение общей биологии.	1	письменный опрос собеседование <i>. Лабораторная работа № 10 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»</i>		
33-34	2ч резерв	2			