



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верхнепотловская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

среднее общее образование

11 класс

Учитель: Фоминичева Татьяна Геннадьевна

Х. Верхнепотанов

2022-2023 учебный год


УТВЕРЖАЮ
Директор
О.А. Анисимова
приказ от 29.08.2022 № 107

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
- Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 N 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";
- Постановление Правительства Ростовской области от от 05.04.2020 № 272 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Ростовской области в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»
- Постановление Правительства Ростовской области от 25.08.2021 № 656 О внесении изменений в постановление Правительства Ростовской области от 05.04.2020 № 272 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Ростовской области в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (в редакции постановлений Правительства Ростовской области от 11.04.2020 № 312, от 13.04.2020 № 316, от 15.04.2020 № 357, от 19.04.2020 № 359, от 26.04.2020 № 390, от 30.04.2020 № 427, от 08.05.2020 № 430, от 12.05.2020 № 431, от 22.05.2020 № 461, от 02.06.2020 № 511, от 04.06.2020 № 516, от 14.10.2020 № 86, от 23.10.2020 № 114, от 12.11.2020 № 208, от 30.11.2020 № 244, от 24.12.2020 № 385, от 13.01.2021 № 10, от 14.01.2021 № 12, от 28.01.2021 № 31, от 11.02.2021 № 81, от 05.03.2021 № 150, от 31.05.2021 № 401, от 10.07.2021 № 544, от 03.08.2021 № 622, от 04.08.2021 № 624, от 06.08.2021 № 627) измененная согласно приложению.
- Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области от 11.08.2022г. № 08-98/9608 «О соблюдении профилактических мер в условиях текущей эпидемиологической ситуации по COVID-19 в Ростовской области»
- Приказ Минобрнауки России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (ред. от 23.12.2020)
- Устава МБОУ «Верхнепотаповская СОШ»;
- Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верхнепотаповская средняя общеобразовательная школа» среднего общего образования 10-11 классов на 2022-2023 учебный год.
- Основной образовательной программы среднего общего образования 10-11 классы ФГОС МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» на 2022-2023 учебный год.

- Годового календарного графика МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» на 2022-2023 учебный год

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена в соответствии с программой авторского коллектива под руководством **И. Н. Пономаревой** (сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев – М., изд. "Дрофа", 2015 г.

Преподавание ведется в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: **И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т. Е. Лоцилина** Биология 11 класс /М., изд. дом "Вентана-Граф", 2020г.

Программа построена с учетом возможностей образовательного учреждения, ступени обучения, интересов современного общества и запросов родителей и учащихся.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся. Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманитарного, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Рабочая программа по биологии для 10—11 классов разработана с использованием оборудования центра «Точка роста». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами основного общего образования, в том числе и в использовании основных видов естественнонаучной учебной деятельности обучающихся.

Основными целями изучения учебного предмета «Биология» в системе основного общего образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с освоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа по биологии в 11 классе составлена на 34 часа в соответствии с годовым календарным графиком работы МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» (приказ МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» от 29.08.2022г. №207).

Тематическое планирование

№ темы	Название темы	Количество часов	Сроки	Контроль
5	Организменный уровень жизни.	16	06.09-27.12	22.11
6	Клеточный уровень жизни.	9	10.01-07.03	21.02
7	Молекулярный уровень жизни.	9	14.03-23.05	25.04

Содержание программы:

1. Организменный уровень жизни (17 часов).

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

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

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основ. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

Д/р №4. Решение элементарных генетических задач.

Знать/понимать: Формы размножения. Сущность онтогенеза. Периоды развития онтогенеза. Генетическую символику и терминологию. Законы Менделя. Схемы скрещивания. Хромосомное определение пола. Особенности изучения наследственности человека. Модификационную и мутационную изменчивость, их причины. Значение генетики для медицины и здравоохранения.

Уметь: Пользоваться терминологией. Характеризовать методы и законы наследственности. Решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Различать различные периоды онтогенеза.

2. Клеточный уровень жизни (9 часов).

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки.

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

Гармония и целесообразность в живой клетке. Понятие «целесообразность».

Л/р №5. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Знать/понимать: Основные положения клеточной теории. Многообразие клеток и тканей. Строение и функции основных органоидов клетки. Особенности клетки про- и эукариот. Клеточный цикл жизни клетки. Способы деления половых и соматических клеток.

Уметь: Составлять схемы процессов, протекающих в клетке. Работать с микроскопом. Изготавливать микропрепараты. Объяснять процесс мейоза, этапы образования половых клеток.

3. Молекулярный уровень жизни (8 часов).

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген.

Понятие о кодоне. Генетический код. Структура, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки. Понятие о гластическом и энергетическом обмене в клетке.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экологическая культура – важная задача человечества.

Знать/понимать: Химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ. Сущность пластического и энергетического обмена веществ. Сущность биосинтеза белка. Фотосинтез, его значение.

Уметь: Пользоваться цитологической терминологией. Объяснять роль химических веществ в жизни клетки. Пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты. Рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом. Читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Кол-во часов	Раздел. Тема урока	Дата	Использование лабораторного и цифрового оборудования (центр «Точка роста»)
		Организменный уровень жизни (17 часов)		
1.	1	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	06.09	
2.	1	Организм как биосистема.	13.09	
3.	1	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	20.09	
4.	1	Размножение организмов.	27.09	
5.	1	Оплодотворение и его значение.	04.10	Световой микроскоп, коллекция микропрепаратов
6.	1	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез).	11.10	
7.	1	Из истории развития генетики.	18.1	
8.	1	Изменчивость признаков организма и её типы.	25.10	
9.	1	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	08.11	
10.	1	Дигибридное скрещивание.	15.11	
11.	1	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Проверочная работа №1	22.11	
12.	1	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	29.11	
13.	1	Наследственные болезни человека.	06.12	
14.	1	Этические аспекты медицинской генетики. Творчество в жизни человека и общества.	13.12	
15.	1	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований.	20.12	
16.	1	Царство Вирусы и вирусные заболевания.	27.12	
		Клеточный уровень организации живой материи (9 часов)		

17.	1	Клеточный уровень организации живой материи, его роль в природе.	10.01	Световой микроскоп, коллекция микропрепаратов
18.	1	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	17.01	Световой микроскоп, коллекция микропрепаратов
19.	1	Строение клетки.	24.01	Цифровой микроскоп, принадлежность для микрокопирования
20.	1	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	31.01	Цифровой микроскоп, принадлежность для микрокопирования
21.	1	Клеточный цикл.	07.02	
22.	1	Деление клетки - митоз и мейоз.	14.02	
23.	1	Структура и функции хромосом. Проверочная работа №2	21.02	
24.	1	История развития науки о клетке.	28.02	
25.	1	Гармония и целесообразность в живой природе.	07.03	
26.	1	Молекулярный уровень жизни (8 часов)		
27.	1	Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.	14.03	
28.	1	Основные химические соединения живой материи.	28.03	
29.	1	Структура и функции нуклеиновых кислот.	04.04	
30.	1	Процессы синтеза в живых клетках.	11.04	
31.	1	Процессы биосинтеза белка.	18.04	
32.	1	Молекулярные процессы расщепления. Проверочная работа №3	25.04	
33.	1	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	02.05	
34.	1	Время экологической культуры. Многообразие жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности.	16.05	
		Обобщающий урок за курс «Биология 11»	23.05	

Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) средней школы

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

Уметь:

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

описывать особей видов по морфологическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Педагогического совета

от 29.08.2022г. № 1

председатель Педагогического совета



О.А. Анисимова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе



Н.А. Морозова

29.08.2022г.