

**МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №26
с углублённым изучением химии и биологии"**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

на заседании школьного методического
объединения учителей

Руководитель ШМО Ю.В. Яковлева
Протокол МО от «29» августа 2023 года

СОГЛАСОВАНО

заместителем директора

Т.Г. Фатеева

**Рабочая программа
по БИОЛОГИИ
на 2023-2024 учебный год
11 класс (базовый уровень)**

Составлена учителем биологии: Зверевой Е. К.

**Великий Новгород
2023 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (10-11 класс, базовый уровень)

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы для базового изучения биологии в X – XI классах В.В. Пасечника. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Согласно действующему учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 – 11 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (36ч и 34ч)** при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), всего 70 ч.. В учебный процесс включены **5 лабораторных работ** (10 класс), и **11 лабораторных работ** (11 класс).

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы
1.	Введение	2	
2.	Сущность жизни	2	
2.	Клетка	14	2
3.	Организм	17	3
5.	Вид	21	6
6.	Экосистема	12	5
	Всего в 10-11 классах	70	16

Лабораторные и практические работы реализуются с учетом возможностей образовательного учреждения.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБРАЗОВАНИЯ

Предметно-информационная составляющая:

Учащиеся должны знать:

- **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;**

Деятельностно-коммуникативная составляющая:

- **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;

Ценностно-ориентационная составляющая:

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

Тематическое планирование

Биология 10 - 11 класс (базовый уровень)

70ч. (1 час в неделю)

Автор программы: В.В. Пасечник.

№	Тема, часы	Содержание	Лабораторные работы	Дом. задание.	Наглядность
1.	Введение 2ч.	1). Объект изучения – живая природа. Учёные – биологи.		Стр. 2-9	Портреты учёных
2.		2). Методы исследования биологии.		Стр. 9-11	Рис. электронного микроскопа, световой микроскоп
3.	Сущность жизни 2ч.	1). Свойства живого. Биологические системы.		Стр. 13-15	
4.		2). Уровни организации живой материи.		Стр.16-20	Схема уровней.
5.	Клетка 15ч.	1). История изучения клетки. Клеточная теория.		Стр.22-25	Рис. Р. Гука
6.		2). Химический состав клетки. Неорганические вещества.		Стр.26-33	Схема: хим. состав клетки.
7.		3). Органические вещества: углеводы.		Стр.34-37	Рис. полимеров.
8.		4). Липиды, их строение и функции.		Стр.37-39	Рис. строение липида
9.		5). Белки, их строение и функции.		Стр.40-47	Таблица: «Строение белка».
10.		6). Нуклеиновые кислоты и АТФ.		Стр.48-53	Таблица: «Строение ДНК И РНК».
11.		7). Строение эукариотической клетки.	Л/р.№1: Наблюдение клеток растений и животных под м/ск.	Стр.55-60	Таблица: «Клетка», микропрепараты клеток.
12.		8). Строение растительной клетки.	Л/р.№2: Приготовление и описание м/пр. клеток растений. Сравнение строения животной и растительной клетки.	Стр.61-67	
13.		9). Основные органоиды клетки. Значение хромосом.		Стр.68-71	Таблица: «Клетка»
14.		10). Строение прокариотической клетки		Стр.71-78	Таблица: «Строение бактериальной клетки»
15.		11). Вирусы, строение и		Стр.78-81	Таблица: «Строение

		значение.			вируса»
16.		12). Энергетические процессы в клетке. Синтез АТФ.		Стр.81-87	Таблица: «Энергетический обмен»
17.		13). Фотосинтез.		Стр.87-93	Таблица: «Фотосинтез»
18.		14). Генетический код. Свойства кода.		Стр.94-96	Таблица: «Биосинтез белка».
19.		15). Биосинтез белка. транскрипция и трансляция.		Стр.96-101	Таблица: «Биосинтез белка».
20.	Организм 18ч.	1).Организм – единое целое. Многообразие организмов.		Стр.102-106	Таблицы: «Строение растительных и животных организмов».
21.		2). Размножение – свойство организмов.		Стр.108-111	Схема размножение организмов.
22.		3). Митоз.		Стр.111-113	Таблица: «Митоз».
23.		4). Мейоз.		Стр. 114-116	Таблица: Мейоз.
24.		5). Половое и бесполое размножение.		Стр.116-122	Схема: способы размножения.
25.		6). Оплодотворение у различных видов.		Стр.122-128	Таблица: «Двойное оплодотворение у цветковых растений»
26.		7). Онтогенез. Эмбриональное развитие.		Стр.129-135	Таблица: «Развитие ланцетника».
27.		8). Постэмбриональное развитие: прямое и непрямое.		Стр.136-138	Схема развития организмов.
28.		9). Наследственность и изменчивость. История генетики.		Стр.140-142	Портрет Г. Менделя.
29.		10). Законы Менделя. Генетическая символика.	Л/р.№3: Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.	Стр.142-148	Схема генетических символов.
30.		11).Дигибридное скрещивание.		Стр. 149-151	Таблица: «Решётка Пеннета»

31.		12). Хромосомная теория наследственности.		Стр.152-154	Схема кроссинговера.
32.		13). Сцепленное с полом наследование. Генетика пола.		Стр.159-163	Схема наследования пола.
33.		14). Изменчивость. Виды изменчивости.		Стр.163-166	Схема видов изменчивости.
34.		15). Модификационная изменчивость.		Стр.167-169	Натуральные объекты с модификациями.
35.		16). Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагены.	Л/р.№4: Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка их влияния.	Стр.169-172	Таблица: «Мутации».
36.		17). Селекция. Учение Н. Вавилова. Методы селекции. Биотехнология, её достижения и перспективы.	Л/р.№5: Анализ и оценка этических аспектов клонирования и искусственного оплодотворения.	Стр.240-244	Карта: «Центры происхождения культурных растений». Таблица: «Биотехнология» Схема клонирования.
37.		18). Повторение основных генетических законов и понятий.		Записи в тетради	
38.	Вид 21ч.	1). История эволюционных идей.		Стр.186-190	Портреты учёных – эволюционистов.
39.		2). Учение Ламарка, значение работ Линнея.		Стр.190-195	Схема эволюции по Ламарку.
40.		3). Значение эволюционного учения Ч. Дарвина.		Стр.190-195	Схема эволюции по Дарвину.
41.		4). Современное эволюционное учение. СТЭ.		Записи в тетради	
42.		5). Вид и его критерии.	Л/р.№6: Описание особей вида по морфологическому критерию.	Стр. 195-198, оформление л/р.	Таблица: «Критерии вида». Гербарий, натуральные объекты.
43.		6). Популяция – структурная единица вида.		Стр. 198-202	Таблица: «Популяции».

44.		7). Движущие силы эволюции. Наследственность и изменчивость.	Л/р.№7: Выявление изменчивости у особей одного вида.	Стр.205-207	Схема движущих сил эволюции.
45.		8). Борьба за существование, формы борьбы.		Стр.208-210	Таблица: «Виды борьбы».
46.		9). Естественный отбор, формы отбора.		Стр.210-214	Таблица: «Естественный отбор».
47.		10). Результаты эволюции. Приспособления и видообразование.	Л/р.№8: Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	Стр.214-218	Таблица: «Относительность приспособлений». «Способы видообразования».
48.		11). Пути и направления эволюции. Правила эволюции.		Стр.222-227	Таблица: «Основные ароморфозы растений».
49.		12). Биологический прогресс и регресс. Вымирание видов.		Стр.227-236	Таблица: «Исчезающие виды растений и животных».
50.		13). Происхождение жизни на Земле. Гипотезы.	Л/р.№9: Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	Стр.344-349	Схема опытов Реди, Пастера.
51.		14). Теория Опарина-Холдейна.		Стр.349-351	Схема опыта Миллера.
52.		15). Развитие живых организмов в процессе эволюции.		Стр.351-356	Таблица: «Развитие жизни на Земле»
53.		16). Происхождение человека. Основные гипотезы.	Л/р.№10: Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	Стр.266-270	Таблица: «Основные этапы антропогенеза».
54.		17). Доказательства происхождения человека от животных.	Л/р.№11: Выявление сходства зародышей человека и млекопитающих как доказательство их	Стр.270-276	Рис. и фото атавизмов и рудиментов.

			родства.		
55.		18). Этапы антропогенеза. Австралопитековые.		Стр.277-280	Таблица: «Древние люди»
56.		19). Древние люди.		Стр.280-284	Муляжи черепов и орудий труда.
57.		20). Происхождение рас.		Стр.285-289	Таблица: «Человеческие расы».
58.		21).Обобщение по теме эволюция живого мира.		Записи в тетради учить.	
59.	Экосистемы 12ч.	1). Экологические факторы. Абиотические.		Стр.292-299	График толерантности.
60.		2). Биотические факторы. Взаимодействия организмов.		Стр.299-308	Схема взаимодействия организмов.
61.		3). Антропогенный фактор.	Л/р.№12: Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	Стр.361-363	Таблица: «Антропогенное воздействие на природу».
62.		4). Структура экосистем.		Стр.312-318	Таблица: «Структура экосистемы».
63.		5). Круговорот веществ и энергии. Пищевые связи.	Л/р.№13: Составление схем передачи веществ и энергии. Решение экологических задач.	Стр.318-327	Схема пищевых цепей и экологических пирамид.
64.		6). Сукцессия экосистем. Устойчивость экосистем.	Л/р.№14: Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях.	Стр.327-337	Таблица: «Биогеоценозы».
65.		7). Искусственные экосистемы.	Л/р.№15: Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	Стр.337-342	Таблица: «Агроценоз»
66.		8). Биосфера - глобальная экосистема.		Построение схемы.	Таблица: «Биосфера»
67.		9). Учение В.И. Вернадского о биосфере.		Стр. 356-358	Портрет Вернадского В.И.

68.		10). Роль живых организмов в биосфере.		Сообщение на тему	Схемы круговоротов.
69.		11). Эволюция биосферы.		Стр.358-360	Таблица: «Развитие живого мира»
70.		12). Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и их решения.	Л/р.№16: Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.		
	Итого: 70 ч.		16 л/р.		

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Биология. Общая биология. 10-11 классы. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, М.: «Дрофа» 2010.

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.