

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»
станции Советской

Утверждено

решение педсовета протокол №1

от «31» августа 2022 года

Председатель педсовета

И.И. Долганова И.И. Долганова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Ступень обучения (класс) среднее общее, 10

Количество часов 102

Уровень профильный

Учитель Холоп Светлана Владимировна

Рабочая программа по биологии для 10 –го профильного класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации Авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с.

Программы / сост. И.Н. Пономарева и др., соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Учебник под редакцией профессора И.Н. Пономаревой. Биология: 11класс — М.: Вентана-Граф, 2018.

в соответствии с:

- Учебным планом МБОУ СОШ №3 на 2022-2023 учебный год;
- Основной образовательной программой МБОУ СОШ № 3;
- Планом воспитательной работы МБОУ «СОШ №3» станции Советской

Автор С.В. Холоп

2022-2023 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 10 –го профильного класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации Авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с.

Программы / сост. И.Н. Пономарева и др., соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Учебник под редакцией профессора И.Н. Пономаревой. Биология: 11класс — М.: Вентана-Граф, 2018.

в соответствии с:

- Учебным планом МБОУ СОШ №3 на 2022-2023 учебный год;
- Основной образовательной программой МБОУ СОШ № 3;
- Планом воспитательной работы МБОУ «СОШ №3» станицы Советской

1. Планируемые результаты

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать / понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Морган; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого

- сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их

- цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- **современную биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и

ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- **решать** задачи разной сложности по биологии;

- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

2.Содержание учебного материала

Раздел I. Введение в курс биологии 10-11 классов (15 ч)

1. Биология как наука и ее прикладное значение.

Введение: задачи биологии в старшей школе.

Биология как наука о живом. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Биологическое разнообразие как проблема в истории науки биологии. Практическая биология и ее значение. Биотехнология. Бионика. Роль биологических знаний в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Экскурсии в природу. 1. Многообразие видов. 2. Сезонные изменения в природе.

2. Общие биологические явления и методы их исследования.

Основные свойства жизни. Общие признаки биологических систем. Отличительные признаки живого и неживого. Определение понятия «жизнь». Биосистема как объект изучения биологии и как структурная единица живой материи. Структурные уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

Методы биологических исследований. Наблюдение, эксперимент, описание, измерение и определение видов — биологические методы изучения природы. Моделирование и мониторинг. Определение видов растений и животных.

Лабораторная работа № 1 «Наблюдение за живой клеткой»

Лабораторная работа № 2 «Методика работы с определителями растений и животных».

Раздел II. Биосферный уровень организации жизни (26 ч)

Особенности биосферного уровня живой материи.

3. Учение о биосфере. Понятие о биосфере. Границы и структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о живом веществе и его особенностях. Функции живого вещества в биосфере.

4. Происхождение живого вещества. Гипотезы происхождения живого вещества на Земле, их анализ и оценка. Современные гипотезы происхождения жизни (А.И. Опарин и Дж. Холдейн). Физико-химическая эволюция и развитие биосферы. Этапы возникновения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира и ее значение в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. Эволюция биосферы.

5. Биосфера как глобальная биосистема. Функциональная неоднородность живого вещества. Особенности распределения биомассы на Земле. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот и его значение. Биогеохимические циклы в биосфере. Биогенная миграция атомов. Механизмы устойчивости биосферы.

6. Условия жизни в биосфере. Среды жизни на Земле. Экологические факторы и их значение. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Комплексное действие факторов среды на организм. Общие закономерности влияния экологических факторов на организм. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Живой мир и культура.

Лабораторная работа № 3 «Условия жизни в биосфере».

Экскурсии в природу. 1. Живой мир вокруг нас. 2. Приемы описания живого покрова на территории около школы.

Раздел III. Биогеоценотический уровень организации жизни (26 ч)

7. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема.

Биогеоценоз как часть биосферы. Биогеоценозы как структурные компоненты биосферы. Понятия «биогеоценоз», «биоценоз» и «экосистема». Понятия «экологический» и «биотоп». Строение и свойства биогеоценоза (экосистемы). Структура экосистемы. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Функциональные компоненты экосистемы. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Системы «хищник-жертва» и

«паразит- хозяин». Пищевые связи в экосистеме. Экологические ниши и жизненные формы организмов в биогеоценозе.

Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пирамиды чисел. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Понятие о сукцессии. Стадии развития биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения в биогеоценозе.

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.

8. Многообразие биогеоценозов и их значение.

Многообразие биогеоценозов (экосистем) в природе. Водные экосистемы и сухопутные биогеоценозы.

Искусственные биогеоценозы — агроэкосистемы (агробиеоценозы). Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроэкосистем.

Сохранение разнообразия экосистем. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Использование биогеоценозов в истории человечества. Экологические законы природопользования. Живая природа в литературе и народном творчестве.

Лабораторная работа № 4 «Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе».

Лабораторная работа № 5 «Свойства экосистем»

Лабораторная работа № 6 «Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе».

Раздел IV. Популяционно-видовой уровень организации жизни (35 ч)

9. Вид и видообразование.

Вид, его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как структурная единица вида и как форма его существования. Популяция как структурный компонент биогеоценозов. Типы популяций.

Популяция как элементарная единица эволюции. Понятие о генофонде популяции. Исследования С.С. Четверикова. Понятие о микроэволюции и образовании видов. Элементарные факторы эволюции. Движущие силы эволюции. Естественный отбор – главный движущий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Видообразование – процесс увеличения видов на Земле.

10. Происхождение и этапы эволюции человека.

Видообразование – путь происхождения человека. Место человека в системе живого мира. Понятия «гоминиды» и «понгиды». Предшественники человека. Популяционная концепция происхождения человека. Этапы эволюции человека. История изучения антропогенеза.

Особенности эволюции человека. Человек как уникальный вид живой природы. Политипичный характер вида Человек разумный. Расселение человека по земному шару. Человеческие расы и гипотезы происхождения рас. Находки палеолитического человека на территории России.

11. Учение об эволюции и его значение.

Развитие эволюционных идей в истории биологии. Значение работ К. Линнея, Ж-Б. Ламарка и в эволюционной теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Современное учение об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Микро- и макроэволюция.

Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация (А.Н Северцов, И.И. Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса. Основные

ароморфозы в эволюции растений и животных. Система живых организмов на Земле. Сохранение многообразия видов - основа устойчивости биосферы.

Особенности популяционно-видового уровня организации жизни.

12. Сохранение биоразнообразия — насущная задача человечества.

Проблема сохранения биологического разнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Лабораторная работа № 7 «Характеристики вида».

Лабораторная работа № 8 «Значение искусственного отбора».

Лабораторная работа № 9 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов».

3. Таблица тематического распределения количества часов:

№ разделов и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы
Раздел 1	Введение в курс биологии 10-11 классов	15
Раздел 2	Биосферный уровень организации жизни	26
Раздел 3	Биогеоценотический уровень организации жизни	26
Раздел 4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	35
	Итого в 10 классе	102 ч

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела и тема урока	Ко-во часов	дата	
			план	факт
	Раздел 1. Введение в курс биологии 10 -11классов	15		
	<i>1.1.Биология как наука и ее прикладное значение</i>	6	5-10	
1.	Введение: задачи курса биологии в старшей школе	1	5-10	
2	Биология как наука о живом	1	12-17	
3	Биологическое разнообразие как проблема науки биологии	1	12-17	
4	Осознание ценности изучения биологических видов	1	19-24	
5	Практическая биология и ее значение	1	19-24	
6	Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе»	1	26-01	
	<i>1.2. Общие биологические явления и методы их исследования</i>	9		
7	Основные свойства жизни	1	26.01	
8	Определение понятия «жизнь»	1	03.-08.10	
9	Общие свойства живых систем – биосистемы	1	03-08.10	
10	Л.Р.№1 Наблюдение за живой клеткой	1		
11	Структурные уровни организации жизни	1	10-15	
12	Методы биологических исследований	1	10-15	

13	Определение и видов растений и животных	1	17-22	
14	Л.Р.№2 Методика работы с определителями растений и животных	1	17-22	
15.	Проверь себя. Общие биологические явления и методы их исследования	1	24-29	
	Раздел 2. Биосферный уровень организации жизни	26		
	<i>2.1 Учение о биосфере</i>	5	07-12	
16-17	Понятие о биосфере Функциональная структура биосферы	2	07-12	
18-19	Учение В.И. Вернадского о биосфере	2	14-19	
20	Функции живого вещества биосферы	1	21-26	
	<i>2.2. Происхождение живого вещества</i>	9	28-03.11	
21	Гипотезы происхождения живого вещества на Земле	1	28-03.12	
22	Современные гипотезы возникновения жизни	1	05-10	
23	Предистория происхождения живого на Земле	1	05-10	
24	Физико – химическая эволюция планеты Земля	1	12-17	
25	Этапы возникновения жизни на Земле	1	12-17	
26	Биологическая эволюция в развитии биосферы	1	19-24	
27-28	Хронология развития жизни на Земле	2	19-24	
29	Проверь себя. Происхождение живого на земле	1	26-30	
	<i>2.3. Биосфера как глобальная биосистема</i>	5	26-30.12	
30	Биосфера как глобальная биосистема и экосистема	1	09-14.01	
31	Круговорот воды в природе	1	09.14.01	
32	Примеры круговорота веществ в биосфере	1	16-21.	
33	Механизм устойчивости биосферы	1	16-21	
34	Проверь себя. Биосфера как глобальная биосистема	1	23-28	
	<i>2.4. Условия жизни в биосфере</i>	8	23-28	
35	Условия жизни на Земле	1	30-04.02	
36	Экологические факторы и их значение	1		

37	Человек как житель биосферы	1		
38	Л.Р. №3 Условия жизни в биосфере	1		
39	Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	1		
40	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	1		
41	Проверь себя. Условия жизни в биосфере	1		
42	Экскурсия. Живой мир вокруг нас	1		
	Раздел 3. Биогеоценотический уровень организации жизни	26		
	<i>3.1. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема</i>	<i>17</i>		
43	Биогеоценоз как биосистема и экосистема	1		
44	Концепция экосистемы	1		
45	Природное сообщество в концепции биогеоценоза	1		
46	Другие характеристики биогеоценоза	1		
47	Трофическая структура биогеоценоза (экосистемы)	1		
48	Экологические пирамиды чисел	1		
49	Строение биогеоценоза (экосистемы)	1		
50	Экологические ниши в биогеоценозе	1		
51	Совместная жизнь видов в биогеоценозах	1		
52	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	1		
53	Л.Р. №4 Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	1		
54	Условия устойчивости биогеоценозов	1		
55	Л.Р. №5 Свойства экосистем	1		
56	Зарождение и смена биогеоценозов	1		
57	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	1		
58	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	1		
59	Проверь себя. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема	1		
	<i>3.2. Многообразие биогеоценозов и их значение</i>	<i>10</i>		

60	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1		
61	Многообразие биогеоценозов суши	1		
62	Искусственный биогеоценоз – агроценоз	1		
63	Л.Р.№6 Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе	1		
64-65	Сохранение разнообразия биогеоценозов	2		
66	Природопользование в истории человечества	1		
67	Экологические законы природопользования	1		
68	Проверь себя. Многообразие биогеоценозов и их значение	1		
69	Экскурсия. Природная экосистем	1		
	Раздел 4. Популяционно – видовой уровень жизни.	35		
	<i>4.1. Вид и видообразование.</i>	<i>11</i>		
70	Вид, его критерии и структура Л.Р.№7 Характеристика вида	1		
71	Популяция как форма существования вида	1		
72	Популяция- структурная единица вида	1		
73	Популяция как структурный компонент биогеоценоза	1		
74	Популяция как основная единица эволюции	1		
75	Макроэволюция и факторы эволюции	1		
76	Движущий и направляющий фактор эволюции	1		
77	Формы естественного отбора	1		
78	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия видов на Земле Л.Р. №8 Значение искусственного отбора	1		
79	Видообразование - процесс увеличения видов на Земле	1		
80	Проверь себя. Вид и видообразование	1		
	<i>4.2. Происхождение и этапы эволюции человека</i>	<i>7</i>		
81	Происхождение человека	1		
82	История становления вида Homo sapiens	1		
83	Особенности эволюции человека	1		

84	Человек как уникальный вид живой природы	1		
85	Расы и гипотезы их происхождения	1		
86	Палеонтологические находки на территории России	1		
87	Проверь себя. Происхождение и этапы эволюции человека	1		
	<i>4.3. Учение об эволюции и его значение</i>	<i>10</i>		
88	История развития эволюционных идей	1		
89	Эволюционная теория Ч.Дарвина и ее значение	1		
90	Современное учение об эволюции	1		
91	Доказательства эволюции живой природы	1		
92	Основные направления эволюции	1		
93	Л.Р.№9 Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов	1		
94	Основные закономерности и результаты эволюции	1		
95	Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле	1		
96	Новая система органического мира	1		
97	Особенности популяционно – видового уровня жизни	1		
	<i>4.4 Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества</i>	<i>5</i>		
98	Значение изучения популяций и видов	1		
99	Генофонд и охрана видов	1		
100	Проблема утраты биологического разнообразия	1		
101	Всемирная стратегия охраны природы видов	1		
102	Проверь себя. Подведем итоги года	1		
	Итого	102		