

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №8»**

Рассмотрено Учебно-методическим объединением естественнонаучных дисциплин протокол №4 от «25» 08 2022 г. Руководитель УМО <u>Т.Н.Донецкая</u>	«Согласовано» заместитель директора по УВР протокол №8 <u>Т.Г.Чмырь</u> «30» 08 2022 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Гимназия №8» <u>Н.С.Сазонова</u> приказ №215 от «30» 08 2022 г.
---	---	---

**Рабочая программа  
по учебному предмету «Биология»  
для 11 «А» класса среднего общего образования  
(углубленный уровень)  
на 2022-2023 учебный год**

Составитель:  
Л.В.Малина,  
учитель биологии  
высшей квалификационной категории

Срок реализации программы:  
01.09.2022 - 25.05.2023

г. Рубцовск, 2022

### Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии:

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2013 №115 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Федеральным перечнем учебников, приказ №766 от 23.12.2020
- Положения о рабочей программе по учебному предмету/курсу МБОУ «Гимназия №8»
- Годовым календарным учебным графиком на текущий учебный год;
- Учебным планом МБОУ «Гимназия №8» на текущий учебный год;

Программа составлена на основе:

- Примерные рабочие программы В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов Биология предметная линия учебников «Линия жизни». Углубленный уровень М. «Просвещение» 2019
- учебник Биология 11 класс углубленный уровень под редакцией В.В.Пасечника Линия жизни М. «Просвещение» 2021г.
- Поурочные разработки Биология 10-11 класс Углубленный уровень Линия жизни В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов. М. «Просвещение» 2017

- В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ «Гимназия №8» программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 профильном классе в объеме 102 часов т.к. 34 учебных недели. (3 часа в неделю Лабораторные работы по биологии являются элементом урока. Оценивание работ для всех учащихся не обязательно.

Изучение биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке;
- роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую

культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности на уроках биологии и в реальной жизни для решения практических задач.

При реализации данной рабочей программы предусмотрено систематическое блоковое повторение на которое используется резервное время, предусмотренное программой. Данная

рабочая программа подкреплена элективным курсом.

Содержание курса биологии на профильном уровне призвано обеспечить учащимся достаточную базу для продолжения образования в вузе, сформировать навыки поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

При организации учебного процесса особое внимание будет уделено организации коллективной деятельности учащихся, деятельности в парах при проведении лабораторных и

практических работ, большое внимание уделяется индивидуальной работе по отработке навыков работы с заданиями в тестовой форме. Разнообразные формы контроля ЗУН обеспечивают выполнение стандарта образования (уроки – зачеты, уроки – обобщение, уроки – семинары, проектные работы).

### **Содержание курса:**

Раздел 1. Популяционно-видовой уровень

Тема 1.1 Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.

Виды и популяции

Понятия о виде. Критерии вида (морфологический, физиологический, биохимический, географический, экологический, генетический).

Популяционная структура вида. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяции. Решение задач с использованием динамических показателей структуры популяции.

Тема 1.2 Развитие эволюционных идей

Понятие термина эволюция. Развитие эволюционных идей.

Эволюционная теория Ч. Дарвина.

Тема 1.3 Синтетическая теория эволюции

Синтетическая теория эволюции. Основные положения синтетической теории эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Экспериментальная проверка теории эволюции.

Тема 1.4 Движущие силы эволюции

Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс.

Горизонтальный перенос генов.

Тема 1.5 Изоляция. Закон Харди-Вайнберга

Изоляция. Типы изолирующих механизмов. Закон Харди-Вайнберга.

Решение задач с применением закона Харди-Вайнберга.

Тема 1.6 Естественный отбор как фактор эволюции

Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора. Молекулярные часы эволюции.

Тема 1.7 Половой отбор. Стратегии размножения

Половой отбор. Индикаторы приспособленности. Родительский вклад. Стратегия размножения. Возникновение искусства в процессе эволюции

Понятие о микроэволюции. Способы видообразования. Конвергенция.

Понятие о макроэволюции. Самая распространенная форма эволюции.

Тема 1.9 Направления эволюции

Направление макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса. Олигомеризация.

Тема 1.10 Принципы классификации. Систематика

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы современной классификации. Систематика. Система живой природы К.Линнея.

Дискуссия №1. Экспериментальная проверка теории эволюции.

Практическая работа №1. Современная система классификации

Контрольная работа №1. Популяционно-видовой уровень

Раздел 2. Экосистемный уровень

Тема 2.1 Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов

Среды обитания организмов.

Тема 2.2 Экологические факторы и ресурсы

Экологические факторы и ресурсы. Влияние организмов на природную среду.

Тема 2.3 Влияние экологических факторов среды на организмы

Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов.

Решение задач на применение правила толерантности.

Тема 2.4 Экологические сообщества

Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Географический ландшафт. Классификация экосистем. Искусственные экосистемы.

Тема 2.5 Естественные и искусственные экосистемы

Сравнение естественных и искусственных экосистем

Экосистемы

городов. Решение задач на видовое разнообразие сообществ.

Тема 2.6 Взаимоотношения организмов в экосистеме

Экологические взаимодействия организмов. Симбиотические отношения. Нейтрализм, симбиоз: мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм. Адаптация паразитов и их жертв в эволюции видов. Формы паразитизма. Экологические категории паразитов. Циклы развития и передача паразитов. Популяционная динамика паразитизма. Паразитология. Хищничество. Адаптация хизников и их жертв в эволюции видов. Значение хищничества в природе. Динамика популяций хищника и жертвы. Хищники и человек: путь от антагонизма к сотрудничеству. Антибиотические отношения. Разнообразие биотических отношений. Неоднозначность отношений.

Тема 2.7 Экологическая ниша. Правило оптимального

фуражирования

Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения. Правило оптимального фуражирования. Снижение биоразнообразия.

Тема 2.8 Видовая и пространственная структура экосистемы

Структура экосистемы. Видовая структура. Пространственная структура. Решение задач по экологии сообществ.

Тема 2.9 Трофическая структура экосистемы

Трофическая структура. Пищевая сеть. Автотрофы, гетеротрофы, консументы, редуценты. Управление экосистемами. Классификация консументов. Обмен веществом и энергией. Типы пищевых цепей. Особенности пищевых цепей на суше и в Океане. Правило биотического усиления. Экологические пирамиды. Решение задач на расчет биомассы на разных трофических уровнях.

Тема 2.10 Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме

Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговороты биогенных элементов на суше и в Океане.

Тема 2.11 Продуктивность сообщества

Продуцирование (создание) биомассы. Основные закономерности продуцирования. Мировое распределение биомассы и первичной продукции.

Тема 2.12 Экологическая сукцессия

Сукцессия. Автотрофная и гетеротрофная сукцессия. Сукцессионные изменения в природе. Саморазвитие сообщества. Продолжительность сукцессии. Значение экологических сукцессий.

Тема 2.13 Последствия влияния деятельности человека на экосистемы

Влияние деятельности человека на экосистемы. Загрязнение природной среды. Предельно допустимый сброс и предельно допустимая концентрация. Трагедия острова Пасхи. Отравление нефтепродуктами.

### Тематическое планирование

Название темы	Кол-во часов	Лаб.раб.
1.популяционный уровень	25	
2.Экосистемный уровень	47	7
3.биосферный уровень	28	
итого	100+ 2 часа резерв	

### Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов по разделу по теме	По плану	По факту
<b>Популяционный уровень 25ч</b>				
1.	Популяционный-видовой уровень:общая характеристика.Виды и популяции.	1ч	1.09	

2.	Популяционный-видовой уровень:общая характеристика.Виды и популяции.	1ч	5.09	
3.	Популяционный-видовой уровень:общая характеристика.Виды и популяции.	1ч	5.09	
4.	Обобщающий урок.	1ч	8.09	
5.	Развитие эволюционных идей.	1ч	12.09	
6.	Синтетическая теория эволюции.	1ч	12.09	
7.	Движущие силы эволюции их влияние на генофонд популяции.	1 ч	15.09	
8	Урок "Шаги в медицину".	1ч	19.09	
9	Изоляция. Закон Харди-Вайнберга.	1ч	19.09	
10	Изоляция. Закон Харди-Вайнберга.	1ч	22.09	
11	Урок "Шаги в медицину".	1ч	26.09	
12	Естественный отбор как фактор эволюции.	1ч	26.09	
13	Урок "Шаги в медицину".	1ч	29.09	
14	Обобщающий урок.	1ч	3.10	
15	Половой отбор, Стратегии размножения.	1ч	3.10	
16	Урок "Шаги в медицину".	1ч	6.10	
17	Микроэволюция и макроэволюция.	1ч	10.10	
18	Урок "Шаги в медицину".	1ч	10.10	
19	Направления эволюции.	1ч	13.10	
20	Урок "Шаги в медицину".	1	17.10	
21	Принципы классификации.Систематика.	1	17.10	
22	Обобщающий урок.	1	20.10	
23	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1ч	24.10	

24	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1ч	24.10	
25	Организация подготовки к ЕГЭ.	1ч	27.10	
26	Экосистемный уровень: общая характеристика .Среда обитания организмов. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1ч	7.11	
27	Экологические факторы и ресурсы. Лабораторная работа "Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания".	1 ч	7.11	
28	Влияние экологических факторов среды на организм.	1ч	10.11	
29	Влияние экологических факторов среды на организм.	1ч	14.11	
30	Влияние экологических факторов среды на организм. Лабораторная работа "Методы измерения факторов среды обитания".(1 часть)	1ч	14.11	
31	Влияние экологических факторов среды на организм. Лабораторная работа "Методы измерения факторов среды обитания".(2 часть)	1ч	17.11	
32	Обобщающий урок.	1ч	21.11	
33	Экологические сообщества.	1ч	21.11	
34	Естественные и искусственные экосистемы.	1ч	24.11	
35	Естественные и искусственные экосистемы.	1ч	28.11	
36	Естественные и искусственные экосистемы. Лабораторная работа "Моделирование структур и процессов происходящих в экосистеме".	1ч	28.11	

37	Обобщающий урок.	1ч	1.12	
38	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Симбиоз.	1ч	5.12	
39	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Паразитизм.	1ч	5.12	
40	Урок "Шаги в медицину".	1ч	8.12	
41	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество.	1ч	12.12	
42	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество.	1ч	12.12	
43	Взаимоотношения организмов в экосистеме .Антибиоз. Конкуренция.	1ч	15.12	
44	Обобщающий урок.	1ч	19.12	
45	Экологическая ниша. Правило правильного фуражирования.	1ч	19.12	
46	Экологическая ниша. Правило правильного фуражирования. Лабораторная работа "Изучение экологической ниши у разных видов растений".	1ч	22.12	
47	Урок "Шаги в медицину".	1	26.12	
48	Видовая и пространственная структура экосистемы.	1	26.12	
49	Видовая и пространственная структура экосистемы.	1	9.01	
50	Урок "Шаги в медицину".	1	9.01	
51	Обобщающий урок.	1	12.01	
52	Трофическая структура экосистемы.	1	16.01	
53	Трофическая структура экосистемы. Лабораторная работа " Описание экосистем своей местности"	1	16.01	
54	Урок "Шаги в медицину".	1	19.01	
55	Пищевые связи в экосистеме.	1ч	23.01	



56	Экологические пирамиды.	1	23.01	
57	Экологические пирамиды.	1	26.01	
58	Урок "Шаги в медицину".	1	30.01	
59	Обобщающий урок .	1	30.01	
60	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	1	2.02	
61	Продуктивность сообщества.	1	6.02	
62	Экологическая сукцессия.	1	6.02	
63	Экологическая сукцессия.	1	9.02	
64	Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.	1	13.02	
65	Урок "Шаги в медицину".	1	13.02	
66	Обобщающий урок.	1ч	16.02	
67	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1ч	20.02	
68	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Лабораторная работа "Оценка антропогенных изменений в природе".	1ч	20.02	
69	Обобщающий урок.	1ч	27.02	
70	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1	27.02	
71	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1	2.03	
72	Организация подготовки к ЕГЭ.	1	6.03	
<b>Биосферный уровень 28 ч</b>				
73	Биосферный уровень:общая характеристика. Учение Вернадского о биосфере.	1	6.03	

74	Урок "Шаги в медицину".	1	9.03	
75	Круговорот веществ в биосфере.	1	13.03	
76	Урок "Шаги в медицину".	1	13.03	
77	Обобщающий урок.	1	16.03	
78	Эволюция биосферы.Зарождение жизни.	1ч	20.03	
79	Эволюция биосферы.Кислородная революция.	1	20.03	
80	Урок "Шаги в медицину".	1	23.03	
81	Обобщающий урок.	1	3.04	
82	Происхождение жизни на Земле.	1	3.04	
83	Урок "Шаги в медицину".	1	6.04	
84	Современные представления о возникновении жизни.	1	10.04	
85	Развитие жизни на Земле.Катархей,архей, протерозой.	1	10.04	
86	Развитие жизни на Земле.Палеозой.	1	13.04	
87	Развитие жизни на Земле.Мезазой.	1ч	17.04	
88	Развитие жизни на Земле.Кайнозой.	1	17.04	
89	Обобщающий урок.	1	20.04	
90	Эволюция человека.	1	24.04	
91	Урок "Шаги в медицину".	1	24.04	
92	Основные этапы антропогенеза.	1	27.04	
93	Движущие силы антропогенеза.	1	4.05	
94	Урок "Шаги в медицину".	1	8.05	
95	Формирование человеческих рас.	1	8.05	
96	Роль человека в биосфере .	1ч	11.05	
97	Урок "Шаги в медицину".	1	15.05	
98	Обобщающий урок.	1	15.05	

99	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1	18.05	
100	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	1	22.05	
101	Резерв	1		
102	Резерв	1		
Всего уроков: из них лабораторные работы		9		

### **Личностные результаты:**

В соответствии с требованиями ФГОС

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом

- региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

#### **Метапредметные результаты:**

В соответствии с требованиями ФГОС

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Учащиеся должны уметь:

- работать с текстом и иллюстрациями учебника;
- составлять план текста;
- составлять план сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- анализировать объекты под микроскопом;
- определять существенные признаки объекта;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

#### **Предметные результаты:**

В соответствии с требованиями ФГОС

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**В результате изучения биологии на профильном уровне выпускник 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.Моргана; 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, пути 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 у 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 Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

**использовать приобретенные знания и 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).

Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу

11 в

№ п\п	№ урока /тема согласно рабочей учебной программе	Тема с учетом корректировки	Сроки корректировки	Примечание
1.				
2.				



<b>3.</b>				
<b>4.</b>				
<b>5.</b>				
<b>6.</b>				