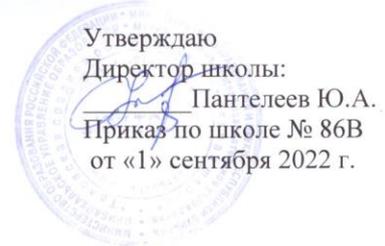


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Таловская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 2
от «1» сентября 2022 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР:
 Федорова Т.Г.
«1» сентября 2022 г.



**Рабочая программа
по биологии
10-11 класс**

2022-2024 уч. год

Учитель биологии:
Разуваева Т.А..

ст. Таловка
2022г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для 10-11 классов разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 2 июля 2021 года.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - начального, общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).
- Приказом Министерства просвещения РФ от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 г. №1/15).
- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Таловская СОШ».
 - Устав МОУ «Таловская СОШ».
 - Учебный план МОУ «Таловская СОШ».
 - Годовой учебный календарный график МОУ «Таловская СОШ».
 - Положение о разработке и утверждении рабочих программ.
 - Примерная авторская рабочая программа учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования для 10-11-х классов под редакцией В.В.Пасечника. УМК «Линия жизни». М.: Просвещение, 2019

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса (старшая школа) 2021-2022 учебный год 10 класс

№ п/п	Предмет	Уровень изучения	Название учебной программы	Используемые учебники
1	2	3	4	5
1.	Русский язык	Б	Русский язык. 10–11 класс. УМК Гусаровой И. В.	Гусарова И.В. Русский язык. - М.: Вентана-Граф, 2020
2.	Литература	У	УМК Агеносова-Архангельского. Литература (10-11)	Архангельский А.Н., Бак Д.П., Кучерская М.А. Литература. - М.: Дрофа, 2020
3.	Родной язык (русский)	Б	УМК О.М.Александрова и др. Русский родной язык	Александрова О.М., Вербицкая Л.А., Богданова С.И. Русский родной язык. - Учебная литература: 2020
4.	Родная литература	Б	УМК О.М.Александрова и др. Родная русская литература	Александрова О.М., Аристова М.А. и др. Родная русская литература. - М.: Просвещение, 2021
5.	Иностранный язык (английский)	Б	УМК О.В. Афанасьева, И.В.Михеева «RainbowEnglish» 10 (Радужный английский)	Афанасьева О.В., Михеева И.В. RainbowEnglish (Радужный английский) -М.: Дрофа, 2020 ч.1,2
6.	Алгебра	Б	УМК А.Г.Мерзляка «Алгебра» 10-11 классы	Мерзляк А.Д., Номировский Д.А. Математика: алгебра и начало математического анализа». - М.:Вентана-Граф, 2020
7.	Геометрия	Б	УМК по геометрии Л.С. Атанасяна (10-11 классы)	Атанасян Л.С. и др. Геометрия. - М.: Просвещение, 2020
8.	Информатика	Б	УМК по информатике, автор Босова Л.Л.	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. – М.: Бином Лаборатория знаний, 2020
9.	Физика	Б	УМК Физика. "Сферы" (10-11) В. В. Белага,	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. - М.: Просвещение, 2020
10.	Химия	Б	УМК Химия. Рудзитис Г.Е. (10-11 классы).	Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф.Г. Химия. - М.: Просвещение, 2020
11.	Биология	Б	Линия УМК Н. И. Сонина. Биология	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./Под ред. Пасечника В.В. Биология. - М.: Просвещение, 2020
12.	Астрономия	Б	10-11 кл. Базовый уровень. Автор(ы): Чаругин В.М. УМК "Сферы 1-11"	Чаругин В.М. Астрономия. - М.:Просвещение, 2020
13.	История	У	УМК История России под ред. А.В. Торкунова	Горинев М.М., Данилов А.А., Моруков М.Ю. и др./Под ред. Торкунова А.В. История России. - М. Просвещение, 2020

		У	УМК Всеобщая история Вигасин А.А. – Сороко – Цюпа О.С. 10-11 классы	Сороко-Цюпа О.С., Сороко-Цюпа О.А. под ред. Чубарьяна. История. Всеобщая история. Новейшая история 1946 и начало 20 в. - Просвещение, 2020
14.	Обществознание	Б	УМК под редакцией Л.Н. Боголюбова	Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И. и др./ Под ред. Боголюбова Л.Н. Обществознание. – М.: Просвещение, 2020
15.	География	Б	УМК Е.М. Домогацких. География	Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География. - М.: Русское слово, 2020
16.	Физическая культура	Б	УМК Лях В.И.. Физическая культура 10-11 классы	Лях В.И. Физическая культура. - М.: Просвещение, 2020
17.	ОБЖ	Б	УМК "ОБЖ. 10-11 классы" под редакцией А. Т. Смирнова.	Смирнов А.Т. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. - М.: Просвещение, 2020

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса
(старшая школа) 2021-2022 учебный год
11 класс**

№ п/п	Предмет	Уровень изучения	Название учебной программы	Используемые учебники
1	2	3	4	5
1.	Русский язык	Б	Русский язык. 10–11 класс. УМК Гусаровой И. В.	Гусарова И.В. Русский язык. - М.: Вентана-Граф, 2021
2.	Литература	Б	УМК О.М.Александрова и др. Русский родной язык	Архангельский А.Н., Бак Д.П., Кучерская М.А. Литература. - М.: Дрофа, 2021
3.	Родной язык (русский)	Б	УМК О.М.Александрова и др. Родная русская литература	Александрова О.М., Вербицкая Л.А., Богданова С.И. Русский родной язык. - Учебная литература: 2020
4.	Родная литература	Б	УМК Агеносова-Архангельского. Литература (10-11)	Александрова О.М., Аристова М.А. и др. Родная русская литература. - М.: Просвещение, 2021
5.	Иностранный язык (английский)	Б	УМК О.В. Афанасьева, И.В.Михеева «RainbowEnglish» 10 (Радужный английский)	Афанасьева О.В., Михеева И.В. RainbowEnglish (Радужный английский) -М.: Дрофа, 2021 ч.1,2
6.	Алгебра	У	УМК А.Г.Мерзляка «Алгебра» 10-11 классы	Мерзляк А.Д., Номировский Д.А. Математика: алгебра и начало математического анализа». - М.: Вентана-Граф, 2021
7.	Геометрия	Б	УМК по геометрии Л.С. Атанасяна (10-11 классы)	Атанасян Л.С. и др. Геометрия. - М.: Просвещение, 2021
8.	Информатика	Б	УМК по информатике, автор Босова Л.Л.	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. – М.: Бином Лаборатория знаний, 2021
9.	Физика	Б	УМК Физика. "Сферы" (10-11) В. В. Белага,	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. - М.: Просвещение, 2021
10.	Химия	Б	УМК Химия. Рудзитис Г.Е. (10-11 классы).	Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф.Г. Химия. - М.: Просвещение, 2021
11.	Биология	Б	Линия УМК Н. И. Сонина. Биология	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./Под ред. Пасечника В.В. Биология. - М.: Просвещение, 2021
12.	История	У	УМК История России под ред. А.В. Торкунова	Горин М.М., Данилов А.А., Моруков М.Ю. и др./Под ред. Торкунова А.В. История России. - М. Просвещение, 2021
		У	УМК Всеобщая история Вигасин А.А. – Сороко – Цюпа О.С. 10-11 классы	Сороко-Цюпа О.С., Сороко-Цюпа О.А. под ред. Чубарьяна. История. Всеобщая история. Новейшая история 1946 и начало 20 в. - Просвещение, 2021
13.	Обществознание	Б	УМК под редакцией Л.Н. Боголюбова	Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И. и др./ Под ред. Боголюбова Л.Н. Обществознание. – М.: Просвещение, 2021
14.	География	Б	УМК Е.М. Домогацких. География	Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География. - М.: Русское слово, 2021
15.	Физическая культура	Б	УМК Лях В.И.. Физическая культура 10-11 классы	Лях В.И. Физическая культура. - М.: Просвещение, 2021
16.	ОБЖ	Б	УМК "ОБЖ. 10-11 классы" под редакцией А. Т. Смирнова.	Смирнов А.Т. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. - М.: Просвещение, 2021

В данной рабочей программе на изучение предмета «Биология» отводится:
- 10 класс – 1 час в неделю (34 учебных недели) - 34 часа в год.
- 11 класс – 1 час в неделю (34 учебных недели) - 34 часа в год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» 10-11 класс

Изучение биологии в средней школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, ядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов,

нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

7) описание особей видов по морфологическому критерию;

8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования **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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 10 класс

Введение (5 ч.).

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии*. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Молекулярный уровень (12 ч.)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии*.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке*.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение.

Соматические и половые клетки.

Раздел 3. Клеточный уровень (17 ч.).

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных*. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов*.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

11 класс

Раздел 1. Организменный уровень (10 ч.)

Организменный уровень: общая характеристика. Особь. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Закономерности наследования признаков. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Раздел 2. Популяционно-видовой уровень (8 ч.)

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяция. Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Раздел 3. Экосистемный уровень (8 ч.)

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Раздел 4. Биосферный уровень (8 ч.)

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Происхождение Жизни на земле. Основные этапы эволюции органического мира на земле. Эволюция человека. Роль человека в биосфере.

№ п\п	Номер раздела и темы урока	Тема урока	Количество часов	Корректировка рабочей программы (даты, причины)
Раздел 1. Введение			5	
1	1	Биология в системе наук. Инструктаж ТБ.	1	
2	2	Объект изучения биологии	1	
3	3	Методы научного познания в биологии	1	
4	4	Биологические системы и их свойства	1	
5	5	Обобщающий урок	1	
Раздел 2. Молекулярный уровень			12	
6	1	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	
7	2	Неорганические вещества: вода, соли	1	
8	3	Липиды, их строение и функции	1	
9	4	Углеводы, их строение и функции	1	
10	5	Белки. Состав и структура белков	1	
11	6	Белки. Функции белков	1	
12	7	Ферменты — биологические катализаторы	1	
13	8	Обобщающий урок	1	
14	9	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1	
15	10	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1	
16	11	Вирусы — неклеточная форма жизни	1	
17	12	Обобщающий урок	1	
Раздел 3. Клеточный уровень			17	
18	1	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория	1	
19	2	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет	1	
20	3	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть	1	
21	4	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	
22	5	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	1	
23	6	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	1	
24	7	Обобщающий урок	1	
25	8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	
26	9	Энергетический обмен в клетке	1	
27	10	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез	1	
28	11	Пластический обмен: биосинтез белков	1	
29	12	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1	
30	13	Деление клетки. Митоз	1	
31	14	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	1	
32	15	Обобщающий урок	1	
33	16	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно- исследовательской и проектной	1	

		деятельности)		
34	17	Организация подготовки к ЕГЭ	1	

Учебно-тематический план 11 класс

№ п\п	Номер раздела и темы урока	Тема урока	Количество часов	Корректировка рабочей программы (даты, причины)
Раздел 1. Организменный уровень			10	
1	1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов Инструктаж ТБ.	1	
2	2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	
3	3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	
4	4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1	
5	5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1	
6	6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	
7	7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1	
8	8	Закономерности изменчивости	1	
9	9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1	
10	10	Обобщающий урок	1	
Раздел 2. Популяционно-видовой уровень			8	
11	1	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	1	
12	2	Развитие эволюционных идей	1	
13	3	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1	
14	4	Естественный отбор как фактор эволюции	1	
15	5	Микроэволюция и макроэволюция	1	
16	6	Направления эволюции	1	
17	7	Принципы классификации. Систематика	1	

18	8	Обобщающий урок	1	
Раздел 3. Экосистемный уровень			8	
19	1	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация	1	
20	2	Экологические сообщества	1	
21	3	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	1	
22	4	Видовая и пространственная структуры экосистемы	1	
23	5	Пищевые связи в экосистеме	1	
24	6	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1	
25	7	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1	
26	8	Обобщающий урок	1	
Раздел 4. Биосферный уровень			8	
27	1	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1	
28	2	Круговорот веществ в биосфере	1	
29	3	Эволюция биосферы	1	
30	4	Происхождение жизни на Земле	1	
31	5	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1	
32	6	Эволюция человека	1	
33	7	Роль человека в биосфере	1	
34	8	Обобщающий урок- конференция	1	