

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Управление образования администрации МО "Черняховский муниципальный округ Калининградской области"**

**МАОУ "Лицей № 7 г. Черняховск**

СОГЛАСОВАНО

На заседании педагогического совета

Протокол №1 от 28.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Бережная Олеся Ивановна

Протокол №1 от 28.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 665574)

**учебного предмета «Биология. Базовый уровень»**

для обучающихся 10 – 11 классов

г. Черняховск, 2023 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2023), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

### на основе:

- Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М.: Просвещение, 2023
- Учебник: Биология. 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2023 .

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией профессора В. В. Пасечника. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 68 часов. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. На базовом уровне изучение предмета «Биология», в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний, основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

**Цели** биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и

нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

— **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

## МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана, утвержденного образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 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 безопасности.

**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) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, 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) умения 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, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной 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 отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

***В ценностно-ориентационной сфере:***

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение 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.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

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.

### **Структурные и функциональные основы жизни**

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 естественно-научной 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.

### **Организм**

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.*

### **Теория эволюции**

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.

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда**

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.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

*Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) 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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать

их, формулировать выводы;

- 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;
- 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.

#### Учебно-тематический план 10 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов
<b>1. Введение</b>	<b>5</b>
<b>2.Молекулярный уровень</b>	<b>11</b>
<b>3. Клеточный уровень</b>	<b>18</b>
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

#### Виды и формы контроля по биологии 10 класс

№	Тема.	Количество					Лабораторные и практические работы ( название)
		Количе ство часов.	Лаборат орных работ.	Практич еских работ.	Экску рсий.	Контро льные тесты	
1	Введение	5	1	0	0	1	Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции».
2	Молекулярный уровень	11	0	0	0	1	
3	Клеточный уровень	18	3	0	0	1	Лабораторная работа №2 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений ». Лабораторная работа №3 «Сравнение клеток растений, животных, грибов, бактерий на готовых микропрепаратах и их описание». Лабораторная работа №4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».
	<b>Итого за год.</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	

#### 4. Тематическое планирование. 10 класс.

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Д/з
<b>Введение в курс биологии.</b>			<b>5</b>		
1	1	Биология в системе наук.	1		§1
2	2	Объект изучения биологии.	1		§2
3	3	<b>Вводный контроль.</b> Методы научного познания в биологии.	1		§3
4	4	Биологические системы и их свойства.	1		§4
5	5	Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции».	1		§1 - 4
<b>Молекулярный уровень.</b>			<b>11</b>		
6	1	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1		§5
7	2	Неорганические вещества: вода, соли.	1		§6
8	3	Липиды, их строение и функции.	1		§7
9	4	Углеводы, их строение и функции.	1		§8
10	5	Белки. Состав и структура белков.	1		§9
11	6	Белки. Функции белков.	1		§10
12	7	Ферменты – биологические катализаторы.	1		§11
13	8	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК	1		§12
14	9	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1		§13
15	10	Вирусы - неклеточная форма жизни.	1		§14
16	11	<b>Рубежный контроль.</b>	1		§5-14
<b>Клеточный уровень</b>			<b>18</b>		
17	1	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1		§15
18	2	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1		§16
19	3	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1		§17
20	4	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1		§18
21	5	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1		§19
22	6	Лабораторная работа №2 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений ».	1		§16-19

23	7	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	1		§20
24	8	Лабораторная работа №3 «Сравнение клеток растений, животных, грибов, бактерий на готовых микропрепаратах и их описание».	1		§15 - 20
25	9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Особенности строения клеток живых организмов»	1		§15 -20
26	10	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1		§21
27	11	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	1		§22
28	12	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1		§23
29	13	Лабораторная работа №4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	1		§21 -23
30	14	Пластический обмен: биосинтез белков.	1		§24
31	15	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1		§25
32	16	<b>Итоговый контроль..</b>	1		
33	17	Деление клетки. Митоз. Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1		§ 26-27
34	18	<b>Контрольная работа №1 «Клеточный уровень».</b>	1		§15 -27

### 3. Содержание учебного курса

11 класс, 34 часов (1час в неделю)

#### ЭВОЛЮЦИЯ (12ч)

##### Тема 10. Развитие эволюционных идей

Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

##### Тема 11. Механизмы эволюционного процесса.

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

### **Тема 12. Возникновение жизни на Земле.**

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

### **Тема 13. Развитие жизни на Земле.**

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Развитие жизни в криптозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов.

### **Тема 14. Происхождение человека.**

Доказательства происхождения человека от животных. Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

### **Демонстрации**

Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т. п.) и животных (на примере дарвиновых вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных)

### **Практические работы**

1. №1 «Ароморфозы у растений и идиоадаптации у животных»
2. №2 «Решение задач по работе с геохронологической таблицей»

## **ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11ч)**

### **Тема 15. Экосистемы.**

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

### **Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы.**

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

### **Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу.**

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда Основные положения биологических теорий, законов, правил, закономерностей, научных гипотез; строения и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения, жизнедеятельности организма человека; гигиенических норм и правил здорового образа жизни .Контроль сформированности различных общеучебных умений и способов действий: использование биологической терминологии; распознавание объектов живой природы по описанию и рисункам; объяснение биологических процессов и явлений, используя различные способы представления информации(таблица, график, схема); установление причинно-следственных связей; Проведение синтеза и анализа, формулирование выводов; решение качественных и количественных биологических задач; использование теоретических знаний в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Демонстрации**

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Типичные биоценозы».

### **Учебно-тематический план 11 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Лабораторные и практические работы</b>	<b>Контрольные работы</b>
<b>1</b>	<b>Эволюция.</b>	<b>12</b>	Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов». Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов». Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания». Лабораторная работа. №4 «Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых)».	

2	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека</b>	11		
3	<b>Основы экологии</b>	11		
	<b>Итого:</b>	<b>33-1 час резерв</b>		<b>Контрольные работы:2</b>

**Календарно-тематическое планирование по общей биологии для 11 кл**

№ урока	Тема	Д.З	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
	<b>I.Эволюция</b>	<b>12 час</b>		
1	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	41		
2	<b>Вводный контроль.</b> Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов.	42		
3	Доказательства эволюции.	43		
4	Вид. Критерии вида. Популяция. Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов».	44		
5	Роль изменчивости в эволюционном процессе. Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов».	45		
6	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	46		
7	Формы естественного отбора в популяциях.	47		
8	Дрейф генов – фактор эволюции. Изоляция – эволюционный фактор.	48-49		
9	Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Лабораторная	50		

	работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания».			
10	Видообразование. Основные направления эволюционного процесса Лабораторная работа. №4 «Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых)».	51		
11	<u>Основные направления эволюционного процесса</u>	52		
12	Зачет по теме «Эволюция»			
	<b>II. Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека.</b>	<b>11 час.</b>		
13	Возникновение жизни на Земле.	53-54		
14	Развитие жизни в криптозое.	55		
15	Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое.	56-58		
16	Развитие жизни в кайнозое	59		
17	<b>Рубежный контроль</b>			
18	Многообразие органического мира.	60-61		
19	Доказательства происхождения человека от животных.	62		
20	Основные этапы эволюции приматов.	63		
21	Первые представители рода Homo.	64		
22	Появление человека разумного. Факторы эволюции человека.	65-66		
23	<b>Зачет по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека.»</b>			
	<b>III. Основы экологии.</b>	<b>11 час</b>		

24	Предмет экологии. Экологические факторы среды.	67		
25	Взаимодействие популяций разных видов.	68		
26	Сообщества. Экосистемы.	69		
27	Поток энергии и цепи питания.	70		
28	Свойства экосистем. Смена экосистем.	71-72		
29	Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.	73-74		
30	<b><u>Итоговый контроль</u></b>			
31	Состав и функции биосферы.	75		
32	Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.	76-77		
33	Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.	78-79		
34	Зачет по теме «Основы экологии».			



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Обязательная литература для обучающихся: (учебник)

Учебник: Биология: Учебн. для 10–11 кл. общеобразоват. Организаций: базовый уровень / (Д.К. Беляев и др.); под ред. Д.К.Беляева и Г.М. Дымшица.- 6-е изд.– М.: Просвещение, 2019. – 303 с.: ил.

### Дополнительная литература для обучающихся:

1. *Иванова Т.В.* Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002
2. *Чернова Н.М.* Основы экологии: учеб. для 10(11)кл. общеобразоват.учебн.заведений/Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинова; Под ред. Н.М. Черновой. – 5-е изд., дораб., - М.: Дрофа, 2001. – 304с.:ил.

### Литература для учителя:

1. *Дарвин Ч.* Путешествие на корабле «Бигль»/Ч.Дарвин.-М.:Мысль,1978.
2. *Дарвин Ч.* Происхождение видов путём естественного отбора: кн. Для учителя/ Ч.Дарвин; под ред. А.В. Яблокова, Б.Н. Медникова.- М.:Просвещение, 1986.
3. *Грин Н.* Биология . В 3 т./ Н. Грин, У. Стаут, Д. Тэйлор. – М.: Мир, 1990.

### Интернет-ресурсы:

1. [http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

