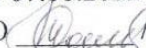


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия № 63 Калининского района

Санкт-Петербурга

«РЕКОМЕНДОВАНО»

МО учителей естественнонаучного цикла  
Протокол № 7 от 07.06.2022 г.  
Руководитель МО  С.Н. Сомова/

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет  
Образовательного учреждения  
Протокол № 9 от 09.06.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ Гимназии №63  
Туманова О.Г.  
Приказ № 149 от 15.06.2022 г.



**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Биология»  
для 11 класса**

*(1 час в неделю, 34 часа в год)*

Учитель-составитель: Мазяркина Елена Юрьевна  
учитель высшей квалификационной категории

2022-2023 учебный год

## Содержание рабочей программы

Пояснительная записка .....	3
1.1 Общая характеристика программы курса .....	3
1.2. Требования к уровню подготовки учащихся .....	5
1.3. Условия реализации курса .....	7
1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов.....	8
2. Тематическое планирование.....	11
3. Календарно-тематическое планирование.....	12

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 11-х классов основана на следующих документах:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (далее - РФ)»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 (далее - ФГОС среднего общего образования, с изменениями от 24.09.2020 г. №519);
- Концепции преподавания биологии в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 24 декабря 2018 г.);
- Программы по биологии для общеобразовательных школ (Сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М.: Просвещение, 2019
- Учебного плана ГБОУ Гимназии №63 Калининского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год.

Данная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ) и может быть реализована с использованием исключительно этих технологий

### 1.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественнонаучного 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 направленно 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 (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

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 68ч, 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.

## **1.2. Требования к уровню подготовки**

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.

### 1.3 Условия реализации курса

**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, 2019

**Учебник:** Биология. Общая биология. 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение, 2019.

#### Литература для учителя

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 2019.
2. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 1995. – 368 с.
3. Реймерс Н. Ф. Начала экологических знаний. М.: Издательство МНЭПУ, 1993. – 261 с.
4. Энциклопедия для детей. Глав. Ред. В. А. Володин. М.: Аванта +, 2001. – 448 с.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2019.
6. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

#### Дополнительная литература для учащихся:

1. М.В.Высоцкая тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в ВУЗы. Тренировочные задачи – Волгоград: Учитель, 2019.
4. Г.И.Лернер. Уроки биологии. Общая биология.10-11 классы. Тесты, вопросы, задачи.- М.: Эксмо, 2020
5. В.В. Пасечник Авторская программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. – М.: Дрофа 2019
6. М.В. Оданович, Н.И. Старикова, Е.М. Гаджиева, Е. Ю.Щелчкова Биология 5-11 классы:развернутое тематическое планирование – Волгоград: Учитель, 2009
8. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).

9. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».

10. <http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".

11. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

12. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.

13. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций

## 1.4. Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

### НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

#### Оценивание устного ответа учащихся

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):



1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что

позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка выполнения тестовых работ по биологии:**

оценка	минимум	максимум
5	86 %	100 %
4	70%	85%
3	51 %	69%
2	0 %	50%

**2. Тематическое планирование**

№	Тема.	Четверть	Количество					
			Количество часов	Лабораторных работ	Практических работ	Экзурсий	Контрольные тесты	К.Р.
1	Организменный уровень	1-2	10	3	4	0	1	1
2	Популяционно-видовой уровень	2-3	8	1	0	0	1	0
3	Экосистемный уровень	3	8	4	2	0	1	
4	Биосферный уровень	4	8	0	0	0	0	1
<b>Итого за год</b>			<b>34</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

### 3. Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 11 КЛАСС»

1 час в неделю, всего 34 ч (базовый уровень)

Учебник: Биология. Общая биология. 11 кл: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, В.В. Пасечник, А.М. Рубцов: М., Просвещение. 2019

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Элементы содержания	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Формы контроля	Дата	
			личностные	метапредметные УУД	предметные		план	факт
							11а	11б
<b>Организменный уровень (10ч)</b>								
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	Организменный уровень: общая характеристика. Особь. Жизнедеятельность организма. Основные	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации,	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.	Организменный уровень: общая характеристика. Особь. Жизнедеятельность	Контрольная работа 1		

	<i>Актуализация знаний</i>	процессы, происходящие в организме. Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Гермафродиты. Значение разных видов размножения. Регуляция функций организма, гомеостаз.	получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов жизнедеятельности организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.	организма. Основные процессы, происходящие в организме. Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Гермафродиты. Значение разных видов размножения. Регуляция функций организма, гомеостаз				
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение.  <i>Комбинированный</i>	Половые клетки. Развитие половых клеток. Гаметогенез: оогенез, сперматогенез. Направительные тельца. Половой процесс. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Акросома. Зигота.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении изучаемого материала; анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;	Половые клетки. Развитие половых клеток. Определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее	Лабораторная работа 1 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».			

				идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	оплодотворение, акросома, зигота.				
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.  <i>Комбинированный</i>	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Периоды онтогенеза. Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Постэмбриональное развитие. Типы онтогенеза. Биогенетический закон. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей индивидуального развития у разных групп организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о жизненных циклах разных групп организмов, её критическая оценка и интерпретация. Использование средств ИКТ для поиска учебной информации и подготовки мульти-медиапрезентаций.	Периоды онтогенеза. Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Типы онтогенеза. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов <i>Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма,</i>	Лабораторная работа 2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательств во их родства».			

					<i>эктодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон.</i>				
4	<p>Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.</p> <p><i>Комбинированный</i></p>	<p>Наследственность и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.</p>	<p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>	<p>Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков. Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.</p>	<p>Наследственность и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование</p>	<p>Практическая работа 1 «Составление элементарных схем скрещивания».</p>			
5	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.</p>	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.</p>	<p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного</p>	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности</p>	<p>Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание</p>	<p>Практическая работа 2 «Решение генетических задач».</p>			

	<i>Комбинированный</i>		материала учебника.	при обсуждении закономерностей наследования признаков. Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.	<i>Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание.</i>				
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.  <i>Комбинированный</i>	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Ограничения действия законов Менделя. Условия выполнения законов Менделя.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков. Решение биологических (генетических) задач на дигибридное скрещивание; анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Ограничения действия законов Менделя. Условия выполнения законов Менделя <i>Определение основополагающих понятий: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование</i>	Практическая работа 3 «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы».			



				определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы.					
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.  <i>Комбинированный</i>	Закон Моргана. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов исследований наследования признаков у человека и этических аспектов в области медицинской генетики. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, в том числе с использованием средств ИКТ, её критическая оценка и интерпретация. Решение биологических (генетических) задач с учётом сцепленного наследования и кроссинговера.	Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики <i>Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст (кроссинговер), хромосомная теория наследственности, аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм.</i>	Практическая работа 4 «Составление и анализ родословных человека».			
8	Закономерности изменчивости.  <i>Комбинированный</i>	Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с	Закономерности изменчивости. Ненаследственная	Лабораторная работа 3 «Изучение изменчивост			

		<p>Наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Комбинационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Делеция. Дупликация. Полиплоидия. Мутагенные факторы. Мутационная теория. Генотип и среда. Мутагены, их влияние на организмы.</p>	<p>в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование собственной позиций по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>учёт позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей изменчивости организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о влиянии мутагенных факторов на организмы, её критическая оценка и интерпретация. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением изменчивости организмов.</p>	<p>изменчивость. Наследственная изменчивость. Генотип и среда. Мутагены, их влияние на организмы <i>Определение основополагающих понятий: модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория.</i></p>	<p>и, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</p>			
9	<p>Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.</p> <p><i>Урок изучения и первичного закрепления знаний</i></p>	<p>Доместикация и селекция. Методы селекции. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.</p>	<p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование</p>	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем биотехнологии, её</p>	<p>Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность</p>				

			собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	перспектив и этических норм. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о методах селекции и о направлениях развития биотехнологии, её критическая оценка и интерпретация.	<i>Определение основополагающих понятий: селекция, сорт, порода, штамм, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогукус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы, биобезопасность.</i>				
10	Обобщающий урок. <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Обобщение знаний по теме.	Демонстрация навыков познавательной рефлексии.	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами.	Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы.	Контрольный тест 1			
<b>Популяционно-видовой (8ч)</b>									

11	<p>Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.</p> <p><i>Актуализация знаний.</i></p>	<p>Понятие о виде. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяций.</p>	<p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении современных представлений о виде и его популяционной структуре; определять действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы.</p>	<p>Популяционная структура вида. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяций Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. <i>Определение основополагающих понятий: вид, критерии вида, ареал, популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность.</i></p>				
12	<p>Развитие эволюционных идей.</p> <p><i>Комбинированный.</i></p>	<p>Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Чарлза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Свидетельства</p>	<p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного</p>	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении основных положений эволюционной теории Ч. Дарвина и</p>	<p>Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Чарлза Дарвина. Популяция — элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы</p>				

		эволюции живой природы.	интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	положений синтетической теории эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о развитии эволюционных идей, её критическая оценка и интерпретация. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением личности Ч. Дарвина как учёного-исследователя.	<i>Определение основополагающих понятий: эволюция, теория эволюции Дарвина, движущие силы эволюции (изменчивость, борьба за существование, естественный отбор), синтетическая теория эволюции.</i>				
13	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</p> <p><i>Урок обучения умениям и навыкам.</i></p>	Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении современных представлений о движущих силах (факторах) эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюционных факторах, её критическая оценка и интерпретация.	Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции <i>Определение основополагающих понятий: элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция.</i>				

				Решение биологических задач на применение закона Харди—Вайнберга.					
14	Естественный отбор как фактор эволюции.  <i>Комбинированный.</i>	Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий (дизруптивный). Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния естественного отбора на генофонд популяций; определять действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.	Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора <i>Определение основополагающих понятий: формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный (разрывающий).</i>				
15	Микроэволюция и макроэволюция.  <i>Комбинированный.</i>	Микроэволюция и макро- эволюция. Направления эволюции.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов макро- и микроэволюции. Самостоятельная информационно-познавательная	Микроэволюция и макро-эволюция. Направления эволюции <i>Определение основополагающих понятий: дивергенция, репродуктивная изоляция,</i>				

			в процессе изучения дополнительного материала учебника.	деятельность с различными источниками информации о формах видообразования, её критическая оценка и интерпретация.	<i>видообразование (географическое, экологическое), конвергенция.</i>				
16	Направления эволюции.  <i>Комбинированный.</i>	Направления макроэволюции: биологические прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении направлений эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о доказательствах эволюции, её критическая оценка и интерпретация. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением основных направлений эволюции.	Направления макроэволюции: биологические прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация <i>Определение основополагающих понятий: направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.</i>	Лабораторная работа 4 «Описание приспособленности организма и её относительного характера».			
17	Принципы классификации. Систематика.  <i>Комбинированный.</i>	Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации. Систематика.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении принципов	Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации. Систематика				

				классификации организмов; выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.	<i>Определение основополагающих понятий: систематика, биномиальное название, систематические категории: тип, отдел, класс, отряд, порядок, семейство, род, вид.</i>				
18	Обобщающий урок. <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Обобщение знаний по теме.	Демонстрация навыков познавательной рефлексии.	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами.	Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы.	Контрольный тест 2			
<b>Экосистемный уровень (8ч)</b>									
19	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические	Формирование собственной позиции по	Самостоятельное определение цели учебной	Экосистемный уровень: общая характеристика.				



	<p>Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.</p>	<p>факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация. Приспособления организмов к действию экологических факторов.</p>	<p>отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>	<p>деятельности и составление её плана. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния экологических факторов на организмы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о приспособлениях организмов к действию различных экологических факторов, её критическая оценка и интерпретация.</p>	<p>Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов <i>Определение основополагающих понятий: среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие), толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация.</i></p>				
20	<p>Экологические сообщества.</p>	<p>Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Пищевые связи в экосистеме. Пространственная</p>	<p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование собственной позиции по</p>	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при сравнении естественных и искусственных экосистем, проблем загрязнения атмосферы.</p>	<p>Классификация экосистем. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Пищевые связи в экосистеме. Пространственная структура экосистемы. Разнообразие</p>				

		<p>структура экосистемы.  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.</p>	<p>отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об экологических сообществах, её критическая оценка и интерпретация; работа по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.</p>	<p>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.  <i>Определение основополагающих понятий:</i>  <i>биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные (антропогенные) экосистемы:</i>  <i>агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт.</i></p>				
21	<p>Виды взаимоотношений организмов в экосистеме.  Экологическая ниша.</p>	<p>Экологические взаимодействия организмов в экосистеме.  Экологическая ниша.  Закон конкурентного исключения.</p>	<p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного</p>	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов</p>	<p>Экологические взаимодействия организмов в экосистеме.  Экологическая ниша.  Закон конкурентного</p>				

			материала учебника.	взаимоотношений организмов в экосистемах. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.	исключения. <i>Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения.</i>				
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы.	Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофическая структура экосистемы.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении различных структур экосистем. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы; оценивать продукт	Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофическая структура экосистемы <i>Определение основополагающих понятий: видовая структура, пространственная структура сообщества,</i>				

				своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.	<i>трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты.</i>				
23	Пищевые связи в экосистеме.	Обмен веществом и энергией в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях пищевых связей в различных экосистемах, её критическая оценка и интерпретация. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	Обмен веществом и энергией в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды. <i>Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная; пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды.</i>				

				Решение биологических задач на применение экологических закономерностей (правил).					
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.	Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме <i>Определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макроτροφные вещества, микротрофные вещества.</i>				
25	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	Экологическая сукцессия и её значение. Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе	Экологическая сукцессия и её значение. Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы <i>Определение основополагающих понятий:</i>				

				<p>выполнения лабораторной работы.          Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;          формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели.</p>	<p><i>сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии.</i></p>				
26	<p>Обобщающий урок.   <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i></p>	<p>Обобщение знаний по теме.</p>	<p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p>	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.          Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.          Демонстрация владения языковыми средствами.</p>	<p>Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы.</p>	<p>Контрольный тест 3</p>			
<b>Биосферный уровень (8ч)</b>									
27	<p>Биосферный уровень: общая характеристика.          Биосфера — глобальная эко-</p>	<p>Биосферный уровень: общая характеристика.          Структура (компоненты) и границы биосферы.          Учение В. И.</p>	<p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного</p>	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.</p>	<p>Биосферный уровень: общая характеристика.          Структура (компоненты) и</p>				

	система. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера. круговороты веществ в биосфере.	материала учебника. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структуры и границы биосферы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере, роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и интерпретация.	границы биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера. круговороты веществ в биосфере <i>Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещ-во, биогенное вещество, биокосное вещество.</i>				
28	Круговорот веществ в биосфере.	Глобальный биогеохимический круговорот (биогеохимический цикл). Закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. Круговороты веществ в биосфере.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговоротов веществ в биосфере. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о биогеохимическом круговороте веществ в биосфере, её критическая	Глобальный биогеохимический круговорот (биогеохимический цикл). Круговороты веществ в биосфере <i>Определение основополагающих понятий: биогеохимический цикл, закон глобального</i>				

				оценка и интерпретация; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.	<i>замыкания биогеохимического круговорота в биосфере.</i>				
29	Эволюция биосферы.	Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем эволюции биосферы и роли человека в ней. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюции биосферы, её критическая оценка и интерпретация; выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять	Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Определение основополагающих понятий: формация Иисуса, первичный бульон, метаногенные археи.				



				потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.					
30	Происхождение жизни на Земле.	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения эукариот.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении гипотез происхождения жизни на Земле.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о происхождении жизни на Земле, её критическая оценка и интерпретация; выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <p>составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и</p>	<p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения эукариот</p> <p><i>Определение основополагающих понятий: креационизм, гипотеза стационарного состояния, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, абиогенез, гипотеза РНК-мира.</i></p>				

				находить средства для их устранения.					
31	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Геологическая история Земли.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем возникновения и развития жизни на Земле. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах эволюции органического мира на Земле, её критическая оценка и интерпретация; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Геологическая история Земли <i>Определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен.</i>				
32	Эволюция человека. Роль человека в биосфере.	Развитие взглядов на происхождение человека. Современные представления о	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с	Развитие взглядов на происхождение человека.				

		<p>происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Критика расизма. Роль человека в биосфере. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.</p>	<p>дополнительного материала учебника</p>	<p>учётом позиций других участников деятельности при обсуждении расогенеза. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об антропогенезе, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением вопросов эволюции человека.</p>	<p>Современные представления о происхождении человека. Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук. <i>Определение основополагающих понятий: антропогенез, человек разумный (Homo sapiens), австралопитековые, люди (архантропы, палеоантропы, неоантропы), социальные факторы антропогенеза (трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление), расы</i></p>				
--	--	---	---	---	---	--	--	--	--

					(европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная), расизм.				
33	Обобщающий урок.  <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Обобщение знаний по теме.	Демонстрация навыков познавательной рефлексии.	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.	Демонстрация владения приёмами учебно-исследовательской и проектной деятельности. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы.	Контрольная работа 2			
34	Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.	Подведение итогов из - учения курса «Общая биология», в том числе выполнения учебно-исследовательской и проектной работы.	Демонстрация навыков познавательной рефлексии.	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения постав-	Демонстрация владения приёмами учебно-исследовательской и проектной деятельности. Уверенное				

	<i>Урок обобщения и систематизации</i>			<p>ленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p>	<p>пользование биологической терминологией в пределах изученной темы.</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--