



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе программы общеобразовательных учреждений: Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы М.: Издательство ВЛАДОС, 2019. -215 с.

**Цель** обучения биологии: овладение учащимися системой общих естественно-научных и специальных биологических знаний, обеспечивающих формирование рационального мировоззрения личности и нравственно-этического отношения к живой природе.

Программа предназначена для общеобразовательной подготовки учащихся 10-го класса старшей школы. Биологическое образование призвано обеспечить выбор учащимися будущей профессии, овладение знаниями, необходимыми для поступления в учреждения среднего и высшего профессионального образования.

Программа составлена с учетом использования оборудования центра «Точка роста».

### Общая характеристика учебного предмета.

Учебный материал логически продолжает содержание курса биологии основной школы, расширяет и углубляет знания о растениях, животных, грибах, бактериях, организме человека, общих закономерностях жизни; включает дополнительные биологические и экологические сведения. Структура программы отражает существующие системно-уровневый и эволюционный подходы к изучению биологии в общеобразовательной школе. Её предметом является рассмотрение свойств и закономерностей, характерных для органического мира, законов его исторического развития. В связи с этим акцент сделан на систематизации, обобщении, расширении биологических знаний учащихся, приобретённых ими ранее при изучении разделов курса биологии в основной школе.

В 11-м классе продолжается знакомство с биологическими системами и процессами на популяционно-видовом, биогеоценотическом и биосферном уровнях, изучается эволюционное учение, основы экологии и учение о биосфере.

Материал программы направлен на освоение учащимися системы биологических знаний: биологических теорий и законов, идей и принципов, лежащих в основе современной естественно-научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях клетки, организма, популяции, биоценоза, экосистемы; о выдающихся научных достижениях, современных исследованиях в биологии, прикладных аспектах биологических знаний. Для развития и поддержания интереса учащихся к биологии наряду со значительным объёмом теоретического материала в каждой теме программы предусмотрено знакомство с историей становления и развития той или иной области биологии, вкладом отечественных и зарубежных учёных в решение важнейших биологических и экологических проблем.

В программе предусмотрены демонстрация биологических объектов и процессов, экранно-звуковых средств обучения, применение информационно-компьютерных технологий, а также проведение лабораторных экспериментов, решение генетических и экологических задач. Теоретический материал программы дополняет лабораторный практикум. Его тематика позволяет объединить несколько близких по содержанию лабораторных работ в одно практическое занятие, целенаправленно закрепить теоретический материал, развить практические умения учащихся, их интеллектуальные и творческие способности. В программе дан перечень лабораторных работ, а также приведено примерное распределение учебного времени по темам в часах.

### **Место раздела в курсе биологии и в учебном плане.**

Раздел «Биология. Биологические системы и процессы» является завершающим в курсе биологии общего среднего (полного) образования и предназначен для обучения учащихся в старших классах.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 11-х классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю, всего 34 часа.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:**

усвоение учащимися знаний о многообразии живых тел природы, уровнях организации биологических систем, сущности происходящих в биологических системах процессов и их особенностях; ознакомление учащихся с методами познания живой природы; проведение наблюдений за биологическими объектами, явлениями; использование приборов и инструментов для рассматривания клеток, тканей, органов, организмов; организация и проведение натуральных и лабораторных экспериментов; овладение учащимися умениями находить и использовать информацию о биологических объектах и явлениях, современных исследованиях в биологии, медицине, экологии, о факторах здоровья и риска для организма человека; работать с определителями и справочниками, графиками и таблицами; использовать знания для объяснения биологических процессов; приобретение учащимися компетентности в рациональном использовании природных ресурсов, защите окружающей среды от воздействия неблагоприятных факторов; оценивание последствий своей деятельности в природе, по отношению к собственному организму; становление и развитие познавательных интересов учащихся, мыслительных и творческих способностей в процессе изучения живой природы и использование приобретённых знаний в повседневной жизни; формирование целостного мышления при познании живой природы; воспитание рационального мировоззрения учащихся, ценностного отношения к живой природе в целом и отдельным её объектам и явлениям; формирование у учащихся экологической, генетической грамотности, общей культуры поведения в природе; интеграция естественнонаучных знаний.

В программе предусмотрено развитие представленных в примерных программах основного общего образования видов деятельности обучаемых. При этом преобладают виды деятельности на уровне целей, планируемых результатов обучения, развития общеучебных и специальных биологических и экологических компетенций. Особое внимание уделяется включению учащихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют умения видеть проблему, ставить вопросы, формулировать гипотезу, классифицировать, наблюдать, проводить биологический эксперимент и экологический мониторинг, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, сравнивать и сопоставлять разные точки зрения, структурировать материал.

Структура и содержание данной программы ориентированы на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по биологии.

### **Планируемые результаты освоения предмета**

#### **В ходе изучения предмета «Биология»**

##### **выпускник 11 класса научится:**

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей,

свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- объяснять:

роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп);

роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

взаимосвязи организмов и окружающей среды;

роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;

необходимость защиты окружающей среды;

родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы:

ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;

рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать:

на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;

на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов;

наиболее распространенные животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения.

### **выпускник 11 класса получит возможность научиться:**

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха,

инфекционных и простудных заболеваний;

№	Раздел (тема)	Личностные результаты	Предметные результаты	Метапредметные результаты		
				Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
1	<b>История эволюционного учения</b>	воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долги перед Родиной; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,	приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; понимание значения форм изменчивости для эволюции органического мира; значения селекции для обеспечения необходимыми продуктами человечество.	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Уметь логически рассуждать, устанавливать причинно- следственные связи. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.  Средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

		осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории			объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	
<b>1</b>	<b>История эволюционного учения</b>	воспитание чувства ответственности и долги перед Родиной; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; понимание значения форм изменчивости	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.  Средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

			для эволюции органического мира; значения селекции для обеспечения необходимыми продуктами человечество.	В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.	Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.	
2	<b>Микроэволюция</b>	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	понимание значения форм изменчивости для эволюции органического мира; значения селекции для обеспечения необходимыми продуктами человечество.	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.  Средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и



				<p>проблемы (выполнения проекта).  Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>	<p>основе дихотомического деления (на основе отрицания).  Уметь логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи.  Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.  Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).</p>	<p>подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p>
3	<b>Макроэволюция</b>	<p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной</p>	<p>понимание значения форм изменчивости для эволюции органического мира; значения селекции для обеспечения необходимыми продуктами человечество.</p>	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.  Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.  Составлять</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических</p>	<p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.   Средством формирования коммуникативных умений служат технология</p>

		траектории		(индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.	операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Уметь логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).	проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.
4	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на	Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы. Сравнить и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. Обосновывать важность	Организовывать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы, развивать навыки оценки результатов работы, определять цель работы, планировать ее выполнение, развивать навыки самооценки и самоанализа. Организовывать	Давать определенные понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации, переводить один вид информации в	Работать в составе творческих групп, слушать одноклассников, овладевать навыками выступления перед аудиторией, аргументировать свою точку зрения. Слушать одноклассников, «выстраивать» свою

		<p>изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;</p>	<p>генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы в кабинете биологии. Описывать и обосновывать приспособительное значение явления скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных.</p>	<p>выполнение практических и лабораторных работ согласно правилам работы в кабинете. Работать в составе творческих групп.</p>	<p>другой, проводить анализ поступившей информации. Структурировать учебный материал, выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения.</p>	<p>точку зрения, переключаться с одного вида деятельности на другой, оказывать взаимопомощь.</p>
5	<b>Человек – биосоциальная система</b>	<p>формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и</p>	<p>приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; понимание возрастающей роли естественных наук и научных</p>	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных</p>	<p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.</p> <p>Средством формирования коммуникативных умений служат</p>

		<p>коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p>	<p>исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; понимание сути происхождения и многообразия жизни на Земле, происхождения и эволюции человека, роли человека и его влияния на окружающую среду.</p>	<p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>	<p>логических операций; Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p>	<p>технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p>
6	<p><b>Экология – наука о надорганизменных системах.</b></p>	<p>формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и</p>	<p>приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; понимание возрастающей роли естественных наук и научных</p>	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных</p>	<p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.</p> <p>Средством формирования коммуникативных умений служат</p>

		<p>коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p>	<p>исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; понимание сути происхождения и многообразия жизни на Земле, происхождения и эволюции человека, роли человека и его влияния на окружающую среду.</p>	<p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>	<p>логических операций; Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p>	<p>технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p>
7	<b>Организм и среда обитания</b>	<p>осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать</p>	<p>приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; понимание возрастающей роли естественных наук и научных</p>	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных</p>	<p>Средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного</p>

		выводы); эстетического отношения к живым объектам;	исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;		логических операций	чтения.
8	<b>Экологическая характеристика вида и популяции</b>	знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;	Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы. Сравнить и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. Обосновывать важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы в кабинете биологии. Описывать и обосновывать приспособительное	Организовывать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы, развивать навыки оценки результатов работы, определять цель работы, планировать ее выполнение, развивать навыки самооценки и самоанализа. Организовывать выполнение практических и лабораторных работ согласно правилам работы в кабинете. Работать в составе творческих групп.	Давать определенные понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации, переводить один вид информации в другой, проводить анализ поступившей информации. Структурировать учебный материал, выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения.	Работать в составе творческих групп, слушать одноклассников, овладевать навыками выступления перед аудиторией, аргументировать свою точку зрения. Слушать одноклассников, «выстраивать» свою точку зрения, переключаться с одного вида деятельности на другой, оказывать взаимопомощь.

			значение явления скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных.			
9	<b>Сообщества и экологические системы</b>	знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;	Описывать критерии вида и применять их в процессе лабораторной работы. Сравнивать и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. Обосновывать важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы в кабинете биологии. Описывать и обосновывать приспособительное значение явления скрытой жизни у	Организовывать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы, развивать навыки оценки результатов работы, определять цель работы, планировать ее выполнение, развивать навыки самооценки и самоанализа. Организовывать выполнение практических и лабораторных работ согласно правилам работы в кабинете. Работать в составе творческих групп.	Давать определенные понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации, переводить один вид информации в другой, проводить анализ поступившей информации. Структурировать учебный материал, выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения.	Работать в составе творческих групп, слушать одноклассников, овладевать навыками выступления перед аудиторией, аргументировать свою точку зрения. Слушать одноклассников, «выстраивать» свою точку зрения, переключаться с одного вида деятельности на другой, оказывать взаимопомощь.

			растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных.			
10	<b>Биосфера-глобальная экосистема</b>	знание основных принципов и правил отношения к живой природе, сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;	Сравнивать и классифицировать особей близких видов, используя знания о видовых критериях. Обосновывать важность генетического критерия, биологическую и социальную сущность человека. Соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы в кабинете биологии. Описывать и обосновывать приспособительное значение явления скрытой жизни у растений, анабиоза, оцепенения, спячки, зимнего сна у животных.	Организовывать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы, развивать навыки оценки результатов работы, определять цель работы, планировать ее выполнение, развивать навыки самооценки и самоанализа. Организовывать выполнение практических и лабораторных работ согласно правилам работы в кабинете. Работать в составе творческих групп.	Давать определенные понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации, переводить один вид информации в другой, проводить анализ поступившей информации. Структурировать учебный материал, выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения.	Работать в составе творческих групп, слушать одноклассников, овладевать навыками выступления перед аудиторией, аргументировать свою точку зрения. Слушать одноклассников, «выстраивать» свою точку зрения, переключаться с одного вида деятельности на другой, оказывать взаимопомощь.



11	<b>Человек и окружающая среда</b>	<p>формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p>	<p>приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; понимание сути происхождения и многообразия жизни на Земле, происхождения и эволюции человека, роли человека и его влияния на окружающую среду.</p>	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Уметь логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи. источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p>	<p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.</p> <p>Средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p>
----	-----------------------------------	--	--	---	--	---

**Тематическое планирование по биологии 11 класс**

№ п/п	Раздел, темы	Содержание воспитания	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Эволюция и ее закономерности	<p><b>Умственное воспитание.</b> Формирование представлений о научной картине мира</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b> Формирование эстетических чувств, восприимчивость к природе, способность увидеть прекрасное даже в простых природных объектах.</p> <p><b>Нравственное воспитание.</b> Нравственное отношение к труду, природе, ко всему живому, окружающим людям.</p>	6		
2	Эволюция органического мира на Земле	<p><b>Умственное воспитание.</b> Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p>	8	1	1

		<p><b>Трудовое воспитание.</b> Освоения практического применения научных знаний биологии в жизни.</p> <p><b>Экологическое воспитание.</b> Формирование заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания непреходящей ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще.</p>			
3	<b>Человек — биосоциальная система</b>	<p><b>Умственное воспитание.</b> Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p> <p><b>Нравственное воспитание.</b> Нравственное отношение к труду, природе, ко всему</p>	6	1	1

		<p>живому, окружающим людям.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b>          Воспитание потребности в активной трудовой деятельности.</p>			
4	<b>Организмы и окружающая среда</b>	<p><b>Умственное воспитание.</b>          Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b>          Формирование эстетических чувств, восприимчивость к природе, способность увидеть прекрасное даже в простых природных объектах.</p> <p><b>Экологическое воспитание.</b>          Формирование заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания непреходящей ценности природы, готовности к рациональному</p>	6	1	1

		<p>природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b> Освоения практического применения научных знаний биологии в жизни.</p> <p><b>Здоровьесберегающее воспитание.</b> Формирование чувства ответственности за своё здоровье и здоровье окружающих.</p>			
5	<b>Сообщества и экологические системы</b>	<p><b>Умственное воспитание.</b> Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b> Формирование эстетических чувств, восприимчивость к природе, способность увидеть прекрасное даже в простых природных объектах.</p> <p><b>Нравственное</b></p>	4	1	

		<p><b>воспитание.</b> Нравственное отношение к труду, природе, ко всему живому, окружающим людям.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b> Освоения практического применения научных знаний биологии в жизни.</p> <p><b>Экологическое воспитание.</b> Формирование заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания непреходящей ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще.</p> <p><b>Здоровьесберегающее воспитание.</b> Формирование чувства ответственности за своё здоровье и здоровье окружающих.</p>			
--	--	--	--	--	--

6	<b>Биосфера и человечество</b>	<p><b>Умственное воспитание.</b> Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p> <p><b>Эстетическое воспитание.</b> Формирование эстетических чувств, восприимчивость к природе, способность увидеть прекрасное даже в простых природных объектах.</p> <p><b>Нравственное воспитание.</b> Нравственное отношение к труду, природе, ко всему живому, окружающим людям.</p> <p><b>Трудовое воспитание.</b> Освоения практического применения научных знаний биологии в жизни.</p> <p><b>Экологическое воспитание.</b> Формирование заботливого, бережного отношения к природе и всему</p>	4		1
---	--------------------------------	--	---	--	---

		<p>живому на Земле, развитие понимания непреходящей ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще.</p> <p><b>Здоровьесберегающее воспитание.</b></p> <p>Формирование чувства ответственности за своё здоровье и здоровье окружающих.</p>			
	Итого		34	4	4



## Содержание учебного предмета

### 11 класс

Глава 1. Эволюция и ее закономерности (6 ч)

Глава 2. Эволюция органического мира на Земле (8 ч)

Глава 3. Человек — биосоциальная система (6 ч)

Глава 4. Организмы и окружающая среда (6 ч)

Глава 5. Сообщества и экологические системы (4 ч)

Глава 6. Биосфера и человечество (4 ч)

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИЯ. 11 класс (34 ч)

#### Эволюция и ее закономерности (6ч)

Идеи развития органического мира в трудах философов Античности. Метафизический период в истории биологии. Систематика К.Линнея. Ж.Бюффон – первая эволюционная концепция. Эволюционная концепция Ж.Б.Ламарка. Значение трудов Ламарка для развития эволюционной идеи и биологии. Эволюционные идеи Э.Ж.Сент-Илера. Борьба с креационизмом. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч.Дарвина. Эволюция культурных форм организмов. Эволюция видов в природе. Развитие эволюционной теории Ч.Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Значение эволюционного учения Ч.Дарвина.

Демонстрации: схем, рисунков, слайдов, иллюстрирующих основные положения эволюционных идей, концепций и теорий; портретов учёных и философов.

#### Эволюция органического мира на Земле (8ч)

Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ. Опыт С.Миллера и Г.Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватные капли и микросферы. Протеноиды. Рибозимы. Формирование мембран и возникновение пробионтов. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Гипотезы возникновения эукариот. Возникновение основных царств эукариот. Формирование неклеточных организмов и их эволюционное значение. Основные этапы эволюции растительного мира. Основные ароморфозы и идиоадаптации. Жизнь в воде. Первые растения – водоросли. Выход на сушу. Первые споровые растения. Освоение и завоевание суши папоротникообразными. Усложнение размножения. Семенные растения. Основные черты эволюции растительного мира. Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы и идиоадаптации. Первые животные – простейшие. Специализация и полимеризация органелл. Дифференциация клеток. Первые многоклеточные животные. Двуслойные животные – кишечнополостные. Первые трёхслойные животные – плоские черви. Выход и завоевание животными суши. Членистоногие. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Рыбы. Второй выход животных на сушу. Земноводные. Завоевание позвоночными животными суши. Пресмыкающиеся. Птицы, Млекопитающие. Основные черты эволюции животного мира. История Земли и методы её изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и её методы. Геохронологическая шкала. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Характеристика климата и геологических процессов. Появление, расцвет и гибель характерных организмов. Современная система органического мира. Основные систематические группы организмов. Общая характеристика царств и надцарств. Современное состояние изучения видов.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, иллюстрирующих основные этапы развития органического мира на Земле; ископаемых остатков растений и животных, форм окаменелостей; гербариев растений, коллекций животных, влажных препаратов основных систематических групп организмов.

#### Человек — биосоциальная система (6ч)

Антропология – наука о человеке. Разделы, задачи, методы. Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Научные теории. Сходства и отличия человека и животных. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными. Движущие силы антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Групповое сотрудничество и общение. Орудийная деятельность и постоянные жилища. Соотношение биологических и социальных факторов. Основные стадии антропогенеза. Находки ископаемых остатков, время существования, рост, объём мозга, образ жизни, орудия. Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях. Биологическая эволюция индивидов. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны и дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека. Человеческие расы. Понятие о расе. Время и место возникновения рас. Гипотезы полицентризма и моноцентризма. Причины и механизмы расогенеза. Единство человеческих рас. Критика социального дарвинизма и расизма. Приспособленность человека к разным условиям среды. Адаптивные типы людей. Человек как часть природы и общества. Уровни организации человека. Структуры уровней, происходящие процессы и их взаимосвязь.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, показывающих внешний облик и образ жизни предков человека, структурно-функциональную организацию систем органов тела человека; муляжей окаменелостей, предметов материальной культуры предков человека; примеров здорового образа жизни. Лабораторная работа «Изучение экологических адаптаций человека».

### **Организмы и окружающая среда (6ч)**

Среды обитания организмов. Их особенности. Приспособления организмов к жизни в разных средах обитания. Экологические факторы и закономерности их действия. Взаимодействие экологических факторов. Биологический оптимум и ограничивающий фактор. Правило минимума Ю.Либиха. Экологические спектры организмов. Эврибионтные и стенобионтные организмы. Классификация экологических факторов. Абиотические факторы. Свет и его действие на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура и её действие на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Температурные приспособления организмов. Влажность и её действие на организмы. Приспособления организмов к поддержанию водного баланса. Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий среды. Жизненные формы организмов. Особенности строения и образа жизни. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания и в сообществах.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, показывающих действие экологических факторов на организмы, биотические взаимоотношения между организмами.

### **Сообщества и экологические системы (4 ч)**

Сообщества организмов: структуры и связи. Биогеоценоз. Его структуры, связи между организмами. Экосистемы. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и потоки энергии. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Основные показатели. Экологические пирамиды. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ.

Циклические изменения. Сукцессии. Природные экосистемы. Экосистемы озера. Смешанного лева. Структурные компоненты и трофическая сеть природных экосистем. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Их основные компоненты. Городская флора и фауна. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, фотографий, показывающих влияние абиотических и биотических факторов на организмы, структуру и связи в экосистемах, способов экологического мониторинга.

## **Биосфера и человечество (4 ч)**

Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах Э.Зюсса, В.И.Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. круговороты веществ и биогеохимические циклы. Ритмичность явлений в биосфере. Зональность биосферы. Основные биомы суши. Климат, растительный и животный мир основных биомов суши.

Человечество в биосфере Земли. Биосферная роль человека. Антропобиосфера. Переход биосферы и ноосферу.

Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды.

Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и воздуха. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Проблемы охраны природы. Красные книги. ООПТ. Ботанические сады и зоологические парки. Рациональное природопользование и устойчивое развитие. Истощение природных ресурсов. Концепция устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век». Сосуществование человека и природы. Законы Б.Коммонера. Глобалистика. Модели управляемого мира.

Демонстрации: слайдов, фильмов, иллюстрирующих воздействие человека на биосферу, мероприятий по рациональному природопользованию, охране вод, воздуха, почвы, растительного и животного мира, фотографий охраняемых растений и животных Красной книги РФ, портретов учёных.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, фотографий, показывающих структурные компоненты биосферы, биогеохимические процессы круговорота веществ и превращение энергии в биосфере, разнообразие основных биомов Земли.

**Календарно-тематическое планирование**  
 По **БИОЛОГИИ** Класс **11** План составлен на основе программы (автор) **А.В. Теремов, Р.А. Петросова**  
 Количество часов: всего за год **34** в неделю **1**

№ урока	Дата урока		Тема урока	Количе ство часов	Домашнее задание	Основные виды учебной деятельности
	План	Факт				
<b>Глава 1. Эволюция и ее закономерности (6 часов)</b>						
1	1 сентября		Введение. Методы изучения эволюции	1	§ 1	Формируется система знаний о месте и роли современной биологии в естественно-научном цикле предметов. Формируются умения организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, умение слушать учителя и отвечать на вопросы. Работа с разными источниками информации. Формирование понятий: биологическая система, структура, принципы организации биосистем. Формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
2	2 сентября		История развития представлений об эволюции	1	§ 2	Работа со схемами, иллюстрациями, мультимедийной презентацией. Формирование понятий: клетка, цитология, клеточная теория. Формирование понятий: элементы-биогены, диполь, водородная связь, гидрофильность, гидрофобность, тургор, буферные системы. Развивается умение проводить самоанализ. Формируется умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.
3	3 сентября		Популяция — элементарная единица эволюции	1	§ 3	Формирование понятий: популяция, вид. Работа с таблицами учебника, с мультимедийной презентацией. Формирование понятий: мономер, полимер, пептид. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
4	4 сентября		Синтетическая теория эволюции	1	§ 4	Работа со схемами и таблицами учебника. Формируется умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками формируется научное мировоззрение.

5	1 неделя октябрь		Микроэволюция и ее результаты	1	§ 5	Формируется умение классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации. Развиваются умения самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию из видеофильма.
6	2 неделя октябрь		Направления и пути макроэволюции	1	§ 6	Работа с дополнительной литературой. Формируется умение организовать выполнение заданий учителя по карточкам. Формируется умение эффективного взаимодействия с одноклассниками и учителем.
<b>Глава 2. Эволюция органического мира на Земле (8 часов)</b>						
7	3 неделя октябрь		История Земли и методы ее изучения	1	§ 7	Работа с текстом учебника. Развивается умение сравнивать и анализировать информацию, развивается критическое мышление. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками.
8	1 неделя ноябрь		Возникновение жизни на Земле и неорганическая эволюция	1	§ 8	Работа с иллюстрациями, схемами и таблицами. Формируется умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.
9	2 неделя ноябрь		Начало органической (биологической) эволюции	1	§ 9	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.
10	3 неделя ноябрь		Основные этапы эволюции растительного мира	1	§ 10	Работа с дополнительной литературой. Формируется умение организовать выполнение заданий учителя по карточкам. Формируется умение эффективного взаимодействия с одноклассниками и учителем.
11	4 неделя ноябрь		Основные этапы эволюции животного мира	1	§ 11	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.
12	1 неделя декабрь		Развитие жизни на Земле по эрам и периодам	1	§ 12	Работа с дополнительной литературой. Формируется умение организовать выполнение заданий учителя по карточкам. Формируется умение эффективного взаимодействия с одноклассниками и учителем.

13	2 недели декабря		Классификация организмов	1	§ 13	Формируется умение классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации. Развиваются умения самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию из видеофильма.
14	3 недели декабря		Современная система органического мира	1	§ 14	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.
<b>Глава 3. Человек — биосоциальная система (6часов)</b>						
15	4 недели декабря		Антропология как наука	1	§ 15	Работа с текстом учебника. Работа с иллюстрациями, схемами и таблицами. Развивается умение сравнивать и анализировать информацию, развивается критическое мышление. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками. Формирование понятий по теме.
16	5 недели декабря		Развитие представлений о происхождении человека	1	§ 16	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы. Формирование понятий по теме.
17	2 недели января		Сходства и различия человека и животных	1	§ 17	Формируется умение классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации. Развиваются умения самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию из видеофильма.
18	3 недели января		Движущие силы (факторы) антропогенеза	1	§ 18	Работа с текстом учебника. Развивается умение сравнивать и анализировать информацию, развивается критическое мышление. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками. Формирование понятий по теме.
19	4 недели января		Основные стадии эволюции человека	1	§ 19	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.

20	5 недель января		Человеческие расы и природные адаптации человека	1	§ 20	Формируется умение классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации. Развиваются умения самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию из видеофильма.
<b>Глава 4. Организмы и окружающая среда (6 часов)</b>						
21	1 неделя февраля		Экология как наука	1	§ 21	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы. Формирование понятий по теме.
22	2 недели февраля		Среды обитания и экологические факторы	1	§ 22	Работа с текстом учебника. Развивается умение сравнивать и анализировать информацию, развивается критическое мышление. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками. Формирование понятий по теме.
23	3 недели февраля		Экологические факторы	1	§ 22	Работа с иллюстрациями, схемами и таблицами. Формируется умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Формирование понятий по теме.
24	4 недели февраля		Абиотические факторы	1	§ 23	Формируется умение решать основные типы генетических задач, составлять схемы скрещивания. Умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Развитие навыков самооценки и самоанализа.
25	1 неделя марта		Биотические факторы	1	§ 24	Работа с текстом учебника. Развивается умение сравнивать и анализировать информацию, развивается критическое мышление. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками. Формирование понятий по теме.
26	2 недели марта		Экологические характеристики вида и популяции	1	§ 25	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы. Формирование понятий по теме.
<b>Глава 5. Сообщества и экологические системы (4 часа)</b>						

27	3 недели марта		Сообщества организмов	1	§ 26	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы. Формирование понятий по теме.
28	4 недели марта		Экосистемы и закономерности их существования	1	§ 27	Формируется умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, применять полученные знания на практике. Формируется интерес к предмету и положительная познавательная мотивация на основе проведения самостоятельного биологического исследования, умение соблюдать дисциплину на уроке.
29	2 недели апреля		Природные экосистемы	1	§ 28	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы. Формирование понятий по теме.
30	3 недели апреля		Антропогенные экосистемы	1	§ 29	Работа с мультимедийной презентацией. Формируется умение составлять конспект и систематизировать устную информацию в виде схем и таблиц. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы. Формирование понятий по теме.
<b>Глава 6. Биосфера и человечество(4 часа)</b>						
31	4 недели апреля		Биосфера — глобальная экосистема Земли	1	§ 30	Формируется умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, применять полученные знания на практике. Формируется интерес к предмету и положительная познавательная мотивация на основе проведения самостоятельного биологического исследования, умение соблюдать дисциплину на уроке.
32	1 неделя мая		Закономерности существования биосферы	1	§ 31	Работа со схемами и таблицами учебника. Формируется умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками формируется научное мировоззрение
33	2 недели мая		Человечество в биосфере Земли. Сосуществование природы и человечества	1	§ 32 - 33	Работа с текстом учебника. Развивается умение сравнивать и анализировать информацию, развивается критическое мышление. Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками.



34	3 неделя май		Итоговая контрольная работа	1		Систематизация и обобщение знаний. Развитие умений самоанализа и самооценки своих достижений. Формируется умение работать с разноуровневыми тестами.
----	-----------------	--	--------------------------------	---	--	--

## ЛИТЕРАТУРА

### Для учащихся

1. Теремов А.В. Биология. Биологические системы и процессы. **11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень)**/ А.В.Теремов, Р.А.Петросова– М.:. Издательство ВЛАДОС, 2019
2. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология растений, грибов, лишайников. 10-11 классы. Учебное пособие для профильных классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2007.
3. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика: В 3-х т. – М: Мир,1987.
4. Биологический энциклопедический словарь.-М: Советская энциклопедия,1986.
5. Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
6. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы.2-е изд.- М: Наука,1996.
7. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т.-М: Мир,1990.
8. Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.

### Для учителя

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа2004
2. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
4. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС»,2004;
5. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 1997;
6. Фросин В.Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

### Литература, задания в которой рекомендуются в качестве измерителей:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, 1997. - 240с;
2. Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»);
3. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Т.В. Иванова, Г.С. Кали нова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2002- (Проверь свои знания);
4. Козлова Т. А. Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Генджер», 1997. - 96с;
5. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998;
6. Сухова Т.С., Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь к учебнику. -М; Дрофа, 2005. - 171с;

7. Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк. /Л. В. Высоцкая, СМ. Глаголев, Г.М. Дымшиц и др.; под ред. В.К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2001. - 462 с: ил.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Реализация целей, являющихся главным условием эффективной учебной деятельности школьников, невозможна без использования основных образовательных ресурсов: учебников, учебно-методических материалов, наглядных демонстрационных пособий и таблиц, приборов и приспособлений, а также современных геоинформационных систем, Интернет, электронных учебников. При отборе средств обучения соблюдены следующие условия: учтена специфика предмета и соответственно включены характерные только для биологии средства; учтены достижения новейших информационных технологий (мультимедиа, интерактивная доска, аудиовизуальные средства); особое внимание обращено на средства обучения, содержание которых имеет комплексный характер; учтено соблюдение системности, обеспечивающей пособиями и оборудованием все разделы и темы.

### **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения**

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

2. Печатные пособия: таблицы по ботанике, зоологии, человеку, генетике и карты, имеющиеся в кабинете

3. Экранно-звуковые пособия (видеофильмы)

4. Технические средства обучения:

- компьютер мультимедийный с пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных), с возможностью подключения к интернет: имеет аудио- и видео входы и выходы и универсальные порты, приводами для чтения и записи компакт-дисков: оснащен акустическими колонками, магнитофоном и наушниками;
- Экран проекционный

5. Модели:

#### Модели объемные

Модели цветков различных семейств

Набор «Происхождение человека»

Набор моделей органов человека

Торс человека

Модели остеологические

Скелет человека разборный

Скелеты позвоночных животных

Череп человека расчлененный

#### Модели рельефные

Дезоксирибонуклеиновая кислота

Набор моделей по строению беспозвоночных животных

Набор моделей по анатомии растений

Набор моделей по строению органов человека  
Набор моделей по строению позвоночных животных  
Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)  
Митоз и мейоз клетки  
Основные генетические законы  
Размножение различных групп растений (набор)  
Строение клеток растений и животных  
Циклы развития паразитических червей (набор)  
Муляжи

Плодовые тела шляпочных грибов  
Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

#### 9.Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп  
Влажные препараты  
Внутреннее строение позвоночных животных (по классам)  
Строение глаза млекопитающего  
Микропрепараты

#### 10.Коллекции

Ископаемые растения и животные  
Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)

#### 11.Живые объекты

Комнатные растения по экологическим группам

MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание),Республиканский мультимедиа центр, 2004

***Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ***

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

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

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) - Эйдос - центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.priroda.ru> – Природа: национальный портал.

<http://obi.img.ras.ru> - База знаний по биологии человека.

<http://www.zoomax.ru> - Зоология: человек и домашние животные

<http://www.fipi.ru> - Федеральный институт педагогических измерений.

## **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по биологии**

### **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 объем 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 отчете 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.

#### **Оценивание ТЕСТА.**

**Оценка «5»** - 100-90 %

**Оценка «4»** - 89-70 %

**Оценка «3»** - 69-50 %

**Оценка «2»** - 49-20 %

**Оценка «1»** - 19- 0 %