

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
Муниципальное образование "Азовский район" Ростовской области  
МБОУ Займо-Обрывская СОШ Азовского района

РАССМОТРЕНО  
Председатель МС

\_\_\_\_\_ Бейсова Г.А.

Протокол №1

от "25" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Литвиненко О.Н.

Протокол № 1

от "26" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы

\_\_\_\_\_ Грибкова Т.А.

Приказ № 49

от "29" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета  
«Биология»  
для 11 класса среднего общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Скрипаленко Инна Владимировна  
учитель биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

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

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

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 70 часов. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

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

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

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

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

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

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

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

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

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

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Данная рабочая программа рассчитана на проведение 2 ч. в неделю..

Курсу биологии на уровне 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.

На изучение биологии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, всего 67 часов

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

---

### Раздел 1. Популяционно-видовой уровень

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.

Виды и популяции

Развитие эволюционных идей

Синтетическая теория эволюции

Движущие силы эволюции

Изоляция. Закон Харди-Вайнберга

Естественный отбор как фактор эволюции

Половой отбор. Стратегии размножения

Микроэволюция и макроэволюция

Направления эволюции

Принципы классификации. Систематика

Экспериментальная проверка теории эволюции.

### Раздел 2. Экосистемный уровень

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов

Экологические факторы и ресурсы

Влияние экологических факторов среды на организмы

Экологические сообщества

Естественные и искусственные экосистемы

Взаимоотношения организмов в экосистеме

Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования

Видовая и пространственная структура экосистемы

Трофическая структура экосистемы

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме

Продуктивность сообщества

Экологическая сукцессия

Последствия влияния деятельности человека на экосистемы

Воздействие организмов на среду обитания

## Круговорот веществ и прекращение энергии в

### Раздел 3. Биосферный уровень

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И.

Вернадского о биосфере

Круговорот веществ в биосфере

Эволюция биосферы

Происхождение жизни на Земле

Современные представления о возникновении жизни

Развитие жизни на Земле

Эволюция человека

Роль человека в биосфере

Биогеохимический круговорот

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

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

### **Личностные результаты**

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры;

Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

### **Метапредметные результаты**

Приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала с использованием учебной литературы (учебников и пособий), на лекциях, семинарских и практических занятиях;

Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

Понимание различий между альтернативными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение;

Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,

### **Предметные результаты**

Умение пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Овладение системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Освоение общих приемов: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Приобретение навыков использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### ***По окончании 11 класса ученик на базовом уровне научится:***

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; ненаследственную изменчивость;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**По окончании 11 класса ученик на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя клеточную закономерности изменчивости;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме
- родословной, применяя законы наследственности.

<b>1. Организменный уровень</b>	<b>24</b>
<b>2. Популяционно-видовой уровень</b>	<b>13</b>
<b>3. Экосистемный уровень</b>	<b>20</b>
<b>4. Биосферный уровень</b>	<b>10</b>
<b>Итого:</b>	<b>67</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Организменный уровень								
1.1.	Организменный уровень. Общая характеристика. Размножение организмов	4	0	0	01.09.-12.09.	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.</p> <p>Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов жизнедеятельности организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного</p>	Устный опрос;	РЭШ

						интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
1.2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение	2	0	0	15.09.- 19.09.	Доказывать, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы Сравнивать бесполое и половое размножение, сперматозоид и яйцеклетку и делать выводы на основе сравнения. Сравнивать особенности разных способов размножения организмов. Характеризовать этапы гаметогенеза, сущность, типы и значение оплодотворения. Обосновывать зависимость типа оплодотворения от условий среды. Изображать циклы развития организмов в виде схем. Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации	Устный опрос;	РЭШ
1.3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	2	0	0	22.09.- 26.09.	Давать определения ключевым понятиям. Называть периоды онтогенеза, зародышевые листки. Описывать сущность процесса	Устный опрос;	РЭШ



						эмбриогенеза. Сравнить стадии бластулы, гаструлы, нейрулы. Осуществлять самостоятельный поиск информации и критически оценивать. Умение работать с разными источниками биологической информации; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.		
1.4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	3	0	0	29.09.- 06.10.	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости роль генетики в формировании современной ЕНКМ, в практической деятельности человека значение гибринологического метода Менделя. Формулирование правил единообразия и расщепления. Воспроизводить формулировки правила единообразия и закона расщепления. Описывать механизм проявления законов моногибридного скрещивания. Составлять схемы моногибридного скрещивания, схемы анализирующего скрещивания</p>	Устный опрос,	РЭШ

						<p>Описывать механизм проявления моногибридного скрещивания, неполного доминирования. Умение работать с разными источниками биологической информации ; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>		
1.5.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	2	0	0	10.10.-13.10.	<p>Давать определения ключевым понятиям. Определять по фенотипу генотип и по генотипу фенотип, по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. Описывать механизм неполного доминирования. Анализировать содержание схем наследования при неполном доминировании. Составлять схемы неполного доминирования.</p>	Устный опрос,	РЭШ
1.6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	4	0	0	17.10.-27.10.	<p>Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схемы дигибридного скрещивания, решетку Пеннета. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. Умение работать с</p>	Устный опрос,	РЭШ

						разными источниками биологической информации ; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.		
1.7.	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	4	0	0	31.10.- 10.11.	<p>Формулировать закон Моргана, основные положения хромосомной теории. Объяснять сущность сцепленного наследования причины нарушения сцепления биологическое значение кроссинговера. Обосновывать цитологические основы проявления закона сцепленного наследования. Составлять схемы скрещивания. Приводить примеры гомо- и гетерогаметного пола у животных.</p> <p>Объяснять цитологический механизм расщепления по полу. Выделять особенности наследования, сцепленного с полом. Составлять схемы хромосомного определения пола и объяснять их механизм.</p> <p>Сравнивать кариотип мужчины и женщины. Умение работать с разными источниками биологической информации ; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>	Устный опрос,	РЭШ

1.8.	Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Биотехнологии	2	0	0	14.11.-17.11.	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.. Находить в Интернете дополнительную информацию об изменчивостях организмов и видах мутаций. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения.	Устный опрос,	РЭШ
1.9.	Контрольная работа по теме «Организменный уровень»	1	1		21.11.	Определять главные задачи и направления современной селекции. Называть методы, используемые в селекции животных и растений. Выделять признаки породы, сорта. Сравнить отдалённую гибридизацию у растений и животных. Умение работать с разными источниками биологической информации. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.	Контрольная работа	РЭШ
	Итого по модулю	24				.		

#### Модуль 2. Популяционно-видовой уровень

2.1.	Популяционно-видовой уровень. Общая характеристика. Виды и популяции. Лабораторная работа «Приспособление организмов»	2	0	1	24.11.-28.11.	Анализировать структуру и динамику популяций. Описывать отношения между особями внутри популяции. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ
------	---	---	---	---	---------------	---	-----------------------------------	-----

						совместной учебной деятельности. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.		
2.2.	Развитие эволюционных идей.	1	1	0	01.12.	Перечислять ключевые эволюционные события в истории развития жизни. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Находить информацию об основных этапах развития жизни на Земле в различных источниках и оценивать её.	Устный опрос;	РЭШ
2.3.	Движущие силы эволюции .Их влияние на генофонд популяции	2		0	05.12.- 08.12.	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Находить в Интернете дополнительную информацию о свидетельствах и факторах эволюции. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения.	Устный опрос;	РЭШ
2.4.	Естественный отбор как фактор эволюции	2		0	12.12.- 15.15.	Уметь сравнивать различные формы естественного отбора и выделять черты сходства и различия между ними. Приводить примеры разных форм отбора в природе. Научиться работать с графиками и рисунками. Составлять схемы и таблицы. Развивать познавательный	Устный опрос;	РЭШ

						интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала		
2.5.	Микроэволюция и макроэволюция. Лабораторная работа «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	2	0	1	19.12.-22.12.	<p>Определять макроэволюцию как процесс образования надвидовых таксонов. Охарактеризовать составляющие макроэволюции: дивергенцию и вымирание. Формировать умения самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов</p>	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ
2.6.	Направления эволюции. Классификация организмов	2	0	0	26.12.-29.12.	<p>Определение основополагающих понятий: направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. 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. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации,</p>	Письменный опрос;	РЭШ

						<p>получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением основных направлений эволюции.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
2.7.	Контрольная работа «Популяционно-видовой уровень»	2	1	0	09.01.-12.01.	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Вести диалог с педагогом и сверстниками. Обсуждать систематическое положение растений и животных, в том числе и человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения.	Контрольная работа	РЭШ
	Итого по модулю:	13	0	0			Устный опрос;	РЭШ
Модуль 3. Экосистемный уровень								
3.1.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы	2	0	1	16.01.-19.01.	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: среда обитания,	Устный опрос, лабораторная работа	РЭШ

	Лабораторная работа «Методы измерения факторов среды обитания»					экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие), толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация.		
3.2.	Экологические сообщества. Лабораторная работа «Оценка антропогенных изменений в природе»	3	0	1	23.01.- 30.01.	<p>Определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные (антропогенные) экосистемы: агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт.</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>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об экологических сообществах, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе</p>	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ



						изучения дополнительного материала учебника		
3.3.	Виды взаимоотношений в экосистеме. Экологическая ниша.	3	0	0	02.02.- 09.02.	<p>Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов взаимоотношений организмов в экосистемах. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Изучение экологической ниши у разных видов растений». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>	Устный опрос;	РЭШ

3.4.	Видовая и пространственная структура экосистемы	3	0	0	13.02.- 20.02.	<p>Определение основополагающих понятий: видовая структура, пространственная структура сообщества, трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты. 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 «Описание экосистем своей местности». Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>	Устный опрос;	РЭШ
3.5.	Пищевые связи в экосистеме. Лабораторная работа «Изучение экологической ниши»	3	0	1	27.02.- 06.03.	<p>Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная; пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной</p>	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ

						<p>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. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Решение биологических задач на применение экологических закономерностей (правил). Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
3.6.	<p>Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Экологическая сукцессия. Последствия влияния на деятельности человека в экосистеме</p>	3		0	09.03.-16.03.	<p>Определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макроотрофные вещества, микроотрофные вещества. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности</p>	Устный опрос;	РЭШ

						с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
3.7.	Контрольная работа по теме «Экосистемный уровень»	3	1	0	27.03.-03.04.	Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	Контрольная работа	РЭШ
	Итого по модулю	20						
Модуль 4. Биосферный уровень.								
4.1.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере	1	0	0	06.04.	Перечислять основные функции живых организмов в биосфере. Оценивать, используя дополнительные источники информации, подготовить сообщение о вкладе в развитие учения о биосфере и научных достижениях В. И. Вернадского.	Устный опрос;	РЭШ
4.2.	Круговорот веществ в природе	3	0	0	10.04.-17.04.	Определение основополагающих понятий: биогеохимический цикл, закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. Продуктивное общение и взаимодействие в	Устный опрос;	РЭШ

						<p>процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговоротов веществ в биосфере.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о биогеохимическом круговороте веществ в биосфере, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>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>		
4.3.	Эволюция биосферы	2	0	0	20.04.- 24.04.	<p>Определение основополагающих понятий: формация Исуа, первичный бульон, метаногенные археи.</p> <p>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.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными</p>	Устный опрос;	РЭШ

						источниками информации об эволюции биосферы, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
4.4.	Происхождение жизни на Земле	2	0	0	27.04.-04.05.	Характеризовать гипотезы происхождения жизни на Земле. Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жизни на Земле. Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически оценивать и интерпретировать. Сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Устный опрос;	РЭШ
4.5.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	2	0	0	11.05.-15.05.	Определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик,	Устный опрос;	РЭШ

						<p>силур, девон, арбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен.</p> <p>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. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
	Контрольная работа по теме «Биосферный уровень»	1	1	0	18.05.	<p>Характеризовать биосферу как уникальную экосистему.</p> <p>Научиться давать определения биологическим терминам.</p> <p>Реализовать самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться её критически</p>	Проект	

						оценивать и интерпретировать		
4.6..	Защита проекта «Роль человека в биосфере»	2	1	0	22.05.	Систематизировать знания по теме Биосферный уровень	Контрольная работа	
	Итого по модулю:	10	0	0				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	67	0	0				
	Итого	67	4	5				



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Введение. Организменный уровень	1	0	0	01.09.	Устный опрос;
2.	Размножение организмов	1	0	0	05.09.	Устный опрос
3.	Размножение организмов	1	0	0	08.09.	Устный вопрос
4.	Развитие половых клеток.	1	0	0	12.09.	Устный опрос
5.	Оплодотворение	1	0	0	15.09.	Устный вопрос
6.	Онтогенез	1	0	0	19.09.	Устный опрос
7.	Биогенетический закон	1	0	0	22.09.	Устный опрос
8.	Первый закон Менделя	1	0	0	26.09.	Устный опрос
9.	Решение задач «Моногибридное скрещивание»	1	1	0	29.09.	Письменный контроль
10.	Неполное доминирование	1	0	0	03.10.	Устный опрос
11.	Анализирующее скрещивание	1	0	0	06.10.	Устный опрос
12.	Решение задач «Неполное доминирование»	1	0	0	10.10.	Письменный контроль
13.	Решение задач «Неполное доминирование»	1	0	0	13.10.	Письменный опрос
14.	Второй закон Менделя	1	0	0	17.10.	Устный опрос
15.	Хромосомная теория	1	1	0	20.10.	Контрольная работа
16.	Генетика пола	1	0	0	24.10.	Устный опрос
17.	Наследование признаков сцепленное с полом	1	0	0	27.10.	Устный опрос
18.	Изменчивость	1	0	0	07.11.	Устный опрос
19.	Наследственность	1	0	0	10.11.	Устный опрос
20.	Селекция	1	0	0	14.11.	Устный опрос

21.	Селекция	1	0	0	17.11.	Устный опрос
22.	Биотехнологии	1	0	0	21.11.	Устный опрос
23.	Биотехнологии	1	0	0	24.11.	Устный опрос
24.	Контрольная работа по теме» «Организменный уровень»	1	0	0	28.11.	Устный опрос
25.	Популяционно- видовой уровень	1	0	0	01.12.	Устный опрос
26.	Популяционно- видовой уровень. Лабораторная работа «Приспособление организмов»	1	0	1	05.12.	Лабораторная работа
27.	Концепция эволюционных идей	1	0	0	08.12.	Устный опрос
28.	Движущие силы эволюции	1	0	0	12.12.	Письменный опрос
29.	Движущие силы эволюции	1	0	0	15.12.	Устный опрос
30.	Движущие силы эволюции	1	0	0	19.12.	Письменный опрос
31.	Естественный отбор	1	0	0	22.12.	Устный опрос
32.	Естественный отбор	1	0	0	26.12.	Устный опрос
33.	Микроэволюция. Макроэволюция	1	0	0	29.12.	Устный опрос
34.	Лабораторная работа «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	1	0	1	09.01.	Лабораторная работа
35.	Направления эволюции	1	0	0	12.01.	Устный опрос
36.	Систематика	1	0	0	16.01.	Письменный опрос
37.	Контрольная работа по теме «Популяционно- видовой уровень»	1	1	0	19.01.	Контрольная работа
38.	Экосистема. Лабораторная работа «Методы измерения факторов среды обитания»	1	0	1	23.01.	Лабораторная работа

39	Среда обитания	1	0	0	26.01.	Устный опрос
40.	Экологические факторы.	1	0	0	30.01.	Устный опрос
41.	Сообщества. Лабораторная работа «Оценка антропогенных изменений в природе»	1	0	1	02.02.	Лабораторная работа
42.	Взаимоотношения организмов в экосистеме	1	0	0	06.02.	Устный опрос
43.	Экологическая ниша	1	0	0	09.02.	Устный опрос
44.	Видовая структура экосистем	1	0	0	13.02.	Устный опрос
45.	Пространственная структура экосистем	1	0	0	16.02.	Устный опрос
46.	Пищевые связи. Лабораторная работа «Изучение экологической ниши»	1	0	1	20.02.	Лабораторная работа
47.	Круговорот веществ	1	0	0	27.02.	Устный опрос
48.	Круговорот веществ	1	0	0	02.03.	Устный опрос
49.	Круговорот веществ	1	0	0	06.03.	Устный опрос
50.	Круговорот веществ	1	0	0	09.03.	Устный опрос
51.	Экологическая сукцессия	1	0	0	13.03.	Устный опрос
52.	Экологическая сукцессия	1	0	0	16.03.	Устный опрос
53.	Последствия влияния деятельности человека на экосистему	1	0	0	27.03.	Письменный опрос
54.	Последствия влияния деятельности человека на экосистему	1	0	0	30.03.	Устный опрос
55.	Последствия влияния деятельности человека на экосистему	1	0	0	03.04.	Устный опрос
56.	Последствия влияния деятельности человека на	1	0	0	06.04.	Устный опрос

	экосистему					
57.	Контрольная работа по теме «Экосистемный уровень»	1	1	0	10.04.	Контрольная работа
58.	Биосфера	1	0	0	13.04.	Устный опрос
59.	Биосфера	1	0	0	17.04.	Устный опрос
60.	Круговорот веществ в биосфере	1	0	0	20.04.	Устный опрос
61.	Круговорот веществ в биосфере	1	0	0	24.04.	Устный опрос
62.	Эволюция биосферы	1	0	0	27.04.	Устный опрос
63.	Эволюция биосферы	1	0	0	04.05.	Устный опрос
64.	Происхождение жизни	1	0	0	11.05.	Устный опрос
65.	Происхождение жизни	1	0	0	15.05.	Устный опрос
66.	Контрольная работа по теме «Биосферный уровень»	1	0	0	18.05.	Устный опрос
67.	Защита проекта «Роль человека в биосфере»	1	0	0	22.05.	Устный опрос
	Итого	67	4	5		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

В.В. Пасечник Биология, 11 класс/ Учебник для образовательных организаций. Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации. Издательство: Москва «Просвещение»;

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Биология. Весь школьный курс. Ботаника, зоология, анатомия, физиология человека и общая биология. Для учителей.
2. Комплекты тестов по биологии по основным темам курса 6, 7, 8, 9, 10, 11 классов
4. Комплект заданий подготовки к ЕГЭ по биологии 11 класс
5. Компьютерные презентации к урокам биологии 5-11 классы

## **ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ**

1. <http://www.e-osnova.ru/> - Журнал «Биология. Все для учителя!»
2. <http://digital.1september.ru> – Общероссийский проект «Школа цифрового века».
3. <http://school-collection.edu.ru> - Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.electroniclibrary21.ru> - Электронная библиотека 21 века.
5. <http://www.ege.edu.ru> - Официальный информационный портал ЕГЭ.
6. <http://www.zavuch.ru> - Сайт для учителей.
7. <http://multiurok.ru> - Бесплатный конструктор сайтов для учителя.
8. <http://bio.1september.ru> - «Я иду на урок биологии. 1 сентября».
9. <http://dnevnik.ru> - Дневник.ру.
10. <http://sci.aha.ru/biodiv/anim.htm> - Энциклопедия Флора и фауна..
11. <http://plant.geoman.ru/> - Библиотека Жизнь растений.
12. <http://www.learnbiology.ru/> - Занимательная биология.
13. <http://med.claw.ru> - Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас.
14. <http://animal.geoman.ru/> - Мир животных.
31. <http://ru-biologia.livejournal.com/12284.html> - Проблемы эволюции

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**РЭШ**