

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**образования Приморского края**

**Уссурийский городской округ**

**МБОУ СОШ №22**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО  
учителей

\_\_\_\_\_  
Лазарева О.В.  
приказ №53-ах от «28»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_  
Звягина И.Н.  
приказ №53-ах от «29»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

\_\_\_\_\_  
Машоха С.А.  
приказ №53-ах от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебный предмет**

**«Биология»**

**для обучающихся 11 класса**

**г. Уссурийск, 2023 год**

### Пояснительная записка

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, имеющих грифы Министерства образования и науки Российской Федерации. Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

**Цели** биологического образования в основной 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 вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формируются 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** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или 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 призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно - познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

### Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ СОШ № 22 в 11 классе предусмотрено изучение Биологии в объеме 68 часов (2 часа в неделю).

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ БИОЛОГИИ

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования, система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития.

Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижение обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом зоны ближайшего развития школьников.

#### Личностные результаты:

реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей,

реализации установок здорового образа жизни;

сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

### **регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;  
идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;  
выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;  
ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;  
формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;  
обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;  
обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;  
определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;  
выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);  
выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;  
составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);  
определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;  
описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;  
планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;  
систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;  
отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;  
оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;  
находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;  
работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;  
устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;  
сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;  
анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;  
оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;  
обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;  
фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.  
Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:  
наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;  
соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;  
принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;  
самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;  
ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

### **Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;  
выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;  
выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;  
объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  
выделять явление из общего ряда других явлений;  
определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;  
строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;  
строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;  
излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;  
самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;  
вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;  
объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления);  
объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);  
выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;  
делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;  
определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;  
создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;  
строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;  
создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;  
преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;  
строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;  
строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;  
анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);  
ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;  
устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;  
резюмировать главную идею текста;  
преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);  
критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

определять свое отношение к природной среде;  
анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;  
проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;  
прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;  
распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;  
выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;  
осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;  
формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;  
соотнести полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности;  
играть определенную роль в совместной деятельности;  
принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, теории;  
определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;  
строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;  
корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);  
критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;  
предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;  
выделять общую точку зрения в дискуссии;  
договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;  
организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);  
устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

**Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).** Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты:**

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере;
- вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы;
- причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды;
- необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой.
- решение элементарных биологических задач;
- составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий

собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

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

В сфере физической деятельности: Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука; Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Тема 1 Основы учения об эволюции 18 часов**

Краткие сведения о додарвиновском периоде развития биологии. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Значение теории эволюции для развития естествознания и ее оценка основоположниками марксизма-ленинизма. Критерии вида. Популяция — единица вида и эволюции. Понятие сорта растений и породы животных. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Ведущая роль естественного отбора в эволюции.

Искусственный отбор и наследственная изменчивость—основа выведения пород домашних животных и сортов культурных растений. Задачи в создании новых высокопродуктивных пород животных и сортов растений. Возникновение приспособлений. Относительный характер приспособленности. Микроэволюция. Видообразование. Результаты эволюции: приспособленность организмов, многообразие видов. Использование теории эволюции в сельскохозяйственной практике и в деле охраны природы.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев, коллекций, моделей, муляжей, таблиц для иллюстрации изменчивости, наследственности, приспособленности, разнообразия сортов культурных растений и пород домашних животных.

#### **Лабораторные работы**

№ 1. «Описание вида по морфологическому критерию» на живых растениях или гербарных материалах

№ 2. «Выявление изменчивости у особей одного вида»

№ 3. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

№4. «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»

Урок контроля – зачёт.

### **Тема 2. Основы селекции и биотехнологии. 8 часов**

Генетические основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Задачи современной селекции. Н. И. Вавилов о происхождении культурных растений. Значение исходного материала для селекции. Селекция растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Роль естественного отбора и селекции. Самоопыление перекрестно опыляемых растений. Гетерозис. Полиплоидия и отдаленная гибридизация. Селекция животных. Типы скрещивания и методы разведения. Метод анализа наследственных

хозяйственно-ценных признаков у животных-производителей. Отдаленная гибридизация домашних животных. Селекция бактерий, грибов, ее значение для микробиологической промышленности (получение антибиотиков, ферментных препаратов, кормовых дрожжей и др.). Основные направления биотехнологии (микробиологическая промышленность, генная и клеточная инженерия).

Демонстрация муляжей гибридных и полиплоидных растений.

Урок контроля – зачет.

### **Тема 3. Возникновение и развитие жизни на Земле. 7 часов**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Современные классификации живых организмов. Главные направления эволюции органического мира..

Обобщение темы «Возникновение и развитие жизни на Земле».

### **Тема 4. Антропогенез. 7 часов**

Ч. Дарвин о происхождении человека от животных. Ф. Энгельс о роли труда в превращении древних обезьян в человека. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества.

Древнейшие, древние и ископаемые люди современного типа. Человеческие расы, их происхождение и единство. Антинаучная, реакционная сущность социального дарвинизма и расизма.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, модели «Происхождение человека», модели остатков их материальной культуры.

Урок контроля – зачет.

### **Тема 5. Основы экологии. 18 часов**

Предмет и задачи экологии, математическое моделирование в экологии. Экологические факторы. Деятельность человека как экологический фактор. Комплексное воздействие факторов на организм. Ограничивающие факторы. Фотопериодизм. Вид, его экологическая характеристика. Популяция. Факторы, вызывающие изменение численности популяций, способы ее регулирования. Рациональное использование видов, сохранение их разнообразия. Биогенез. Взаимосвязи популяций в биогенезе. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Саморегуляция. Смена биогенезов. Агроценозы. Повышение продуктивности агроценозов на основе мелиорации земель, внедрения новых технологий выращивания растений. Охрана биогенезов.

Демонстрации коллекций, гербарных материалов, результатов опытов и длительных наблюдений в уголке живой природы и на учебно-опытном участке по выяснению влияния различных экологических факторов на развитие растений и животных; коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи леса, луга и др.; моделей экологических систем (аквариум, агроценоз, биогенез пресноводного водоема).

**Практическая работа «Сравнительная характеристика экосистем и агроценозов своей местности»**

**Практическая работа «Решение экологических задач»**

**Лабораторная работа № 5 «Составление схем передачи веществ и энергии в экосистемах леса и водоёма»**

Урок контроля – зачет.

### **Тема 6. Эволюция биосферы и человек. 8 часов**

Биосфера в период, научно-технического прогресса и здоровье человека. Проблемы окружающей среды: защита от загрязнения, сохранение эталонов и памятников природы, видового разнообразия, биогенезов, ландшафтов.

**Резервное время – 2ч**

Лабораторных работ – 5

Практических работ – 3

Уроков контроля - 6



Календарно-тематическое планирование

Биология – 11 класс

68 часов (2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во час	Тип урока	Вводимые понятия	Практическая часть	Домашнее задание	Дата по плану	фактич
1.ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (18ч)								
1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Эволюция. Систематические категории, закон зародышевого сходства	Заполнить таблицу: Заслуги К.Линнея. и Ж.Б.Ламарка	П.52 с.186-190	01.09. 02.09	
2.	Чарльз Дарвин и основные положения его теории.	1	Комбинированный урок	Эволюция, наследственная изменчивость, естественный отбор, борьба за существование		П.52 с.190-192	05.09. 07.09	
3	Вид. Критерии вида. Л.р. №1 Описание вида по морфологическому критерию	1	Урок изучения нового материала	Вид, его критерии.	Л.Р. № 1.Описание вида по морфологическому критерию	П.53 ответить на вопросы с.198	07.09. 09.09	
4	Популяция как элементарная единица эволюции.	1	Комбинированный урок	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.		П.54, ответить на вопросы с.200	12.09 14.09	
5	Генетический состав популяций. Л.Р.№2 «Выявление изменчивости у	1	Комбинированный урок	Генофонд популяции	Л.Р.№2 «Выявление изменчивости у особей	П.55,	14.09 16.09	

	особей одного вида»				одного вида»			
6	Изменения генофонда популяций	1	Комбинированный урок	Генетическое равновесие, случайные изменения состава генофонда. Дрейф генов направленные изменения генофонда.	Ответить на вопросы с.205	П.56	19.09 21.09	
7	Борьба за существование и её формы.	1	Комбинированный урок	Движущие силы эволюции. Борьба за существование. Виды борьбы за существование.	Ответить на вопросы с.207	П.57	21.09 23.09	
8	Естественный отбор. Формы естественного отбора	1	Комбинированный урок	Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора.		П.58 с.208-211	26.09 28.09	
9	Естественный отбор и его формы	1	Комбинированный урок	Творческая роль естественного отбора. Сравнение искусственного и естественного отбора.		П.58 с.211-214	28.09 30.09	
10	Изолирующие механизмы.	1	Комбинированный урок	Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы: предзиготические, постзиготические	Работа с таблицами, иллюстрирующие проявления в живой природе основных типов и различных групп изол. механ.	П. 59 изучить текст с.217	03.10 05.10	
11	Видообразование.	1	Комбинированный урок	Микроэволюция, аллопатрическое (географическое) и симпатрическое (экологическое) видообразование	Работа с картой Европы и Азии, таблицами. Ответить на вопросы с.222	П.60	05.10 07.10	
12	Приспособленность видов как	1	Комбинированный	Макроэволюция,	Л.р. «Изучение	П.61 с.222-	17.10	

	результат естественного отбора. Л.р.№3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»		урок	переходные формы. Филогенетические ряды	приспособленности организмов к среде обитания»	225	19.10	
13	Макроэволюция. Её доказательства	1	Комбинированный урок	Понятие о макроэволюции.		П.61 С.225-227	19.10 21.10	
14	Система растений и животных – отображение эволюции	1	Комбинированный урок	Биномиальное название видов, естественная классификация.	Ответить на вопросы с.229	П.62	24.10 26.10	
15	Главные направления эволюции органического мира	1	Комбинированный урок	Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Биологический прогресс и регресс	П.Р. Заполнить таблицу «Главные направления органической эволюции»	С.230-232	26.10 28.10	
16	Л.Р.№4 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	1	Комбинированный урок	Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Биологический прогресс и регресс	Л.Р.№2 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	С.232-236 подг. к зачету	01.11 03.11	
17	Повторение и обобщение.	1	Урок повторения и общения знаний	Термины и понятия темы «Основы учения об эволюции»	Работа с дополнительными источниками информации	Изучить «Краткое содержание главы»	03.11 04.11	
18	Зачет по теме «Основы учения	1	Урок контроля,	Тестирование по теме: «Основы учения об эволюции»			07.11	

	об эволюции»		оценки и коррекции знаний				09.11	
2. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ (8ч)								
19	Основные методы селекции и биотехнологии	1	Урок изучения нового материала	Селекция, порода, сорт, штамм, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия	Ответить на вопросы с.244	П.64	09.11 11.11	
20	Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений	1	Комбинированный урок	Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	Заполнение таблицы и центрах происхождения культурных растений	П.65 с.244-246	14.11 16.11	
21	Основные методы селекции растений	1	Комбинированный урок	Гибридизация, гетерозис, полиплоидия, отдалённый мутагенез, химический мутагенез	Работа с рисунками учебника и дополнительной литературой	П.65 с.246-252	16.11 18.11	
22	Методы селекции животных.	1	Комбинированный урок	Генетическое клонирование	Ответить на вопросы с.256	П.66	28.11 30.11	
23	Селекция микроорганизмов	1	Комбинированный урок	Клон, штамм	Познакомить со статьёй на стр.256	П.67	30.11 02.12	
24	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1	Комбинированный урок	Биологические удобрения, биогумус, культура тканей, экологические виды топлива.	Ответить на вопросы с.263	П.68 подг. к зачету	05.12 07.12	

25	Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы	1	Комбинированный урок		Работа с дополнительными источниками информации	Подг. реферат по теме.	07.12 09.12	
26	Зачёт по теме «Основы селекции и биотехнологии».	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Термины и понятия уроков темы «Основы селекции и биотехнологии»	Тестовая письменная работа	Изучить «Краткое содержание главы»	12.12 14.12	
3. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (7ч)								
27	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, коацерваты	Ответить на вопросы с.182 Выполнить задание с.348	Конспект, повт. по уч.9кл	14.12 16.12	
28	Современные представления о происхождении жизни	1	Комбинированный урок	Гипотеза А.И.Опарина. биогеохимия	Ответить на вопросы	Конспект, с.349	19.12 21.12	
29	Развитие жизни в криптозое	1	Комбинированный урок	Архей, протерозой, протопланетный этап развития Земли	Ответить на вопросы	Конспект повт по уч.9кл	21.12 23.12	
30	Развитие жизни в палеозое	1	Комбинированный урок	Кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь	Ответить на вопросы	Конспект повт по уч.9кл	26.12 28.12	
31	Развитие жизни в мезозое	1	Комбинированный урок	Триас, юра, мел.	Ответить на вопросы	Конспект повт по	28.12 30.12	

						уч.9кл		
32	Развитие жизни в кайнозое	1	Комбинированный урок	Палеоген, неоген, антропоген	Ответить на вопросы	Конспект повт по уч.9кл	09.01 11.01	
33	Обобщение темы «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	Урок контроля и коррекции знаний	Тестовая письменная работа из заданий разного вида			11.01 13.01	
4. АНТРОПОГЕНЕЗ (7ч)								
34	Положение человека в системе органического мира.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Антропология. Человек разумный	С/Р. Доказательства происхождения человека от животных. Работа с учебником с.267-268	П.69 конспект	16.01 18.01	
35	Доказательства происхождения человека от животных	1	Комбинированный урок	Парапитеки, дриопетекки, палеантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий	С/Р. Доказательства происхождения человека от животных. Работа с учебником с.267-268	П.69	18.01 20.01	
36	Основные стадии антропогенеза	1	Комбинированный урок	Эволюция человека	С/Р. Заполнить таблицу «Основные стадии эволюции человека»	П.70 изучить рис.111	23.01 25.01	
37	Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза.	1	Комбинированный урок	Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление	Заполнить схему «Факторы эволюции человека»	П.71 подобрать материал о проблеме происх. чел	25.01 27.01	

38	Основные этапы эволюции человека	1	Комбинированный урок	Прародина человека, молекулярно-генетические методы исследования	Австралопитеки, человек умелый, человек прямоходящий	П.72	30.01 01.02	
39	Расы человека и их происхождение.	1	Комбинированный урок	Расы человека: европеоидная, негроидная, монголоидная, расогенез, расизм	С/Р. с учебником. Заполнить таблицу «Характеристика больших человеческих рас»	П.73	01.02 03.02	
40	Зачет по теме: « Антропогенез».	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Письменная тестовая проверочная работа из заданий разного вида.			06.02 08.02	

#### 5. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (18ч)

41	Что изучает экология	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Экология: популяционная, географическая, химическая, промышленная, экология растений, животных человека, глобальная экология.	Ответить на вопросы в конце параграфа	П.74	08.02 10.02	
----	----------------------	---	---	---	---------------------------------------	------	----------------	--

42	Среда обитания организмов и её факторы	1	Комбинированный урок	Среда обитания. Экологические факторы, их значение в жизни организмов Толерантность, лимитирующие факторы,	Работа с дополнительными источниками информации	П.75 подобрать материал о проблемах своей местности	13.02 15.02	
----	--	---	----------------------	--	---	--	----------------	--

				закон минимума				
43	Местообитание и экологические ниши.	1	Комбинированный урок		Выполнить задание с.302	П.76	15.02 17.02	
44-45	Основные типы экологических взаимодействий	2	Комбинированный урок	Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, хищничество, паразитизм, конкуренц.	Работа над презентацией	П.77	27.02 01.03	
46	Конкурентные взаимодействия.	1	Комбинированный урок	Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция	Задание на с.311-312	П.78	01.03 03.03	
47	Основные экологические характеристики популяции	1	Комбинированный урок	Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность, возрастная структура	Задание на с.314-312	П.79	06.03 09.03	
48	Динамика популяции	1	Комбинированный урок	Динамика популяций	Работа с учебником	П.80 зад-е с.317-318	09.03 10.03	
49	Экологические сообщества.	1	Комбинированный урок	Биотические сообщества (биоценозы) экосистема, биоценоз, биосфера, искусств. Экосистемы	Задание с.323	П.81 с.318-320	13.03 15.03	
50	Экологические сообщества	1	Практическая работа	Биотические сообщества (биоценозы) экосистема, биоценоз, биосфера,	П.Р. «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем своей	П.81 с.320-323	15.03 17.03	



				искусст. Экосистемы	местности» Задание с.323			
51	Структура сообщества	1	Комбинированный урок	Структура сообщества: видовая, морфологическая, трофическая структура, пищевая сеть	Задание с.327	П.82	20.03 22.03	
52	Взаимосвязь организмов в сообществах	1	Комбинированный урок	Пищевая сеть, автотрофные и гетеротрофные организмы, продуценты, консументы, редуценты	Ответить на вопросы с.328	П.83	22.03 24.03	
53	Пищевые цепи. Л.Р. «Составление схем передачи веществ и энергии в экосистемах леса и водоёма»	1	Комбинированный урок	Дендрит, пастбищная сеть, круговорот веществ, биогенные элементы	Л.Р. «Составление схем передачи веществ и энергии в экосистемах леса и водоёма»	П.84	27.03 29.03	
54	Экологические пирамиды	1	Комбинированный урок	Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности	Задание на с.334	П.85	29.03 31.03	
55	Экологические сукцессии	1	Комбинированный урок	Сукцессия, общее дыхание сообщества первичная и вторичная сукцессия	Вопросы после п.86	П.86	10.04 12.04	
56	Влияние загрязнений на живые организмы	1	Комбинированный урок	Токсические вещества. Предельно допустимая концентрация, соли тяжёлых металлов. Аллергены	Задание с.339	П.87	12.04 14.04	
57	Основы рационального использования	1	Практическая работа	Решение экологических задач		П.88	17.04	

							19.04	
58	Зачет по теме: «Основы экологии»	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Письменная тестовая работа из заданий разного вида		Изучить «Краткое содержание главы»	19.04 21.04	
5. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕК (10ч)								
59	Основные этапы развития жизни на Земле	1	Комбинированный урок	Гипотеза биопоэза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны.	Работа с рисунками с.352; 354-355	П.91 с.323-356. учить текст с.356	24.04 26.04	
60	Эволюция биосферы. Функции живого вещества	1	Комбинированный урок	Компоненты биосферы. Функции живого вещества: газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная	Ответить на вопросы с.356	П.92 П.75	26.04 28.04	
61	Биогеохимический круговорот веществ и энергии	1	Комбинированный урок	Круговорот азота. Круговорот углерода.	Ответить на вопросы	Учить конспект урока	02.05 03.05	
62	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере.	1	Комбинированный урок	Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Основные термины и понятия темы	Работа с Интернет ресурсами.	Конспект уч.9класса	03.05 05.05	
63	Антропогенное воздействие на биосферу.	1	Комбинированный урок	Заповедники, заказники национальные парки. Конвенция о биоразнообразии.	Ответить на вопросы с. 361. выполнить зад.-е с.362	П.93	08.05 12.05	

64	Международные и национальные программы оздоровления природной среды	1	Комбинированный урок	Рост населения, международное сотрудничество, устойчивое развитие.	Работа над проектом по теме	П.79 конспект	12.05 15.05	
65	Повторение и обобщение материала за курс 11 класса	1	Уроки повторения и обобщения знаний				15.05 19.05	
66	Итоговая проверочная работа	1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Письменная тестовая работа из задания разного вида			22.05 25.05	
67-68	Резервное время	2					29.05 31.05	

#### Учебно-методическое обеспечение

1. А.А.Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 классы. - М.: Дрофа, 2014;
2. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику: Каменский, В.В. Криксунов Е.А, Пасечник А.А: «Общая биология . 10 -11 классы.». Т.А. Козлова. Издательство «Экзамен» 2008 г.
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
5. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
6. <http://biology.ru> Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология". Физикон 2005-2012г.
7. <http://kunaevasa.blogspot.ru/> Образовательный блог учителя биологии.
8. <http://interneturok.ru/ru/school/biology/10-klass> Интернет уроки.

9. <http://www.ege.edu.ru/> Официальный информационный портал Единого Государственного Экзамена
10. <http://www.megabook.ru/Rubricator.asp?RNode=3706> Энциклопедия Кирилла и Мефодия (тестовый режим).