

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Алтайского края  
Управление образования Администрации Каменского района  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1»

«РАССМОТРЕНО»  
Руководитель МО  
*Сидорова С.В. С.В.*  
Протокол № 6  
от «25» 08 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель  
директора по УВР  
*Тюль (Пониданск)*  
«28» 08 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МБОУ «СОШ  
№1» *Ляпин А.И.*  
Приказ № 217  
от «31» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета  
«Биология»

для 11 класса среднего общего образования  
на 2023–2024 учебный год

Составитель:  
Николаенко Екатерина Петровна,  
учитель биологии  
первой квалификационной категории

г. Камень-на-Оби  
2023 год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа предмета «Биология» (курс: «Биология. 11 класс») для 11 общеобразовательного класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями и дополнениями);

- Федерального перечня учебников, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников;

- Примерной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол №2/16-3 от 28.06.2016

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Календарного учебного графика на 2023–2024 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №217-о от 31.08.2023;

- Перечня учебников на 2023-2024 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №217-о от 31.08.2023;

- Основной образовательной программы среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» (далее – МБОУ «СОШ №1»), утверждённой Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №104/2-о от 28.08.2020;

- Положения о критериях и нормах оценивания предметных результатов учащихся МБОУ «СОШ № 1» на уровне среднего общего образования, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №104/2-о от 28.08.2020

- Положения о критериях и нормах оценивания предметных результатов учащихся МБОУ «СОШ №1» на уровне среднего общего образования в условиях реализации ФГОС СОО, утверждённой Приказом директора МБОУ «СОШ №1» № 104/2-о от 2020 г.

- Программы развития универсальных учебных действий, утверждённой Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №161 от 31.08.2017;

- Устава МБОУ «СОШ № 1» утвержденного Постановлением от 01.03.2018 № 148;

- Учебного плана МБОУ «СОШ №1» на 2022–2023 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №217-о от 31.08.2023.

в соответствии со следующими методическими материалами:

-примерной программой среднего общего образования по биологии;

-авторской программой среднего (полного) общего образования.

Биология. Общая биология.10-11 классы. Базовый уровень (авторы И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов) из методического пособия: рекомендации по составлению рабочих программ. Биология 10-11 классы /составитель И.Б. Морзунова, Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014. – 215 с.

Буслаков В. В., Пынеев А. В. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. -Москва, 2021.

Программа предмета «Биология» (курс «Биология. Общая биология» 10-11 классы) рассчитана на 68 часов/1 час в неделю, что соответствует авторской программе, в которой предусмотрено 68 учебных часов (64 + 4 резервных часов). Рабочая программа разработана на 68 учебных часов, что связано с количеством учебных недель в выпускных классах (34 учебных недели). Сокращение учебных часов в рабочей программе произведено за счет резервного времени, предусмотренного авторской программой.

Согласно базисному учебному плану и учебному плану МБОУ «СОШ № 1» на изучение предмета «Биология» отводится 68 часов, из них 34 часов в 10 классе (32 + 2 резервных часа) и 34 часа в 11 классе (32 + 2 резервных часа).

Так как в 10 и 11 классах изучаются общебиологические закономерности, то это приводит к единству целей и задач, определяемых рабочей программой на каждом этапе изучения курса. Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, уровне требований к результатам освоения предметных программ.

Одной из важнейших задач этапа среднего (полного) общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной 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.

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 способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

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

### **Общая характеристика учебного предмета «биология»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

### **Цели изучения учебного предмета «биология»**

С учетом вышеназванных подходов глобальными **целями** биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождения в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее 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 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.

Цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни.

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа, последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование; влияние человека на экосистемы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека для окружающей среды; правила поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов – эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

**Задачи:**

*-отношение к биологическому знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественнонаучными знаниями; окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений; познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;*

*-понимание практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, техногенных катастроф, глобальной экологии и др.); ценности биологических методов исследования объектов живой природы; сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине (на примере истории развития биологии); действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах человеческой деятельности;*

*-отношение к трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности; труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;*

*-понимание необходимости полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности; соблюдения гигиенических норм и правил; сохранения собственного здоровья окружающих, в том числе путем организации правильного питания с учетом знаний основ обмена веществ и*

энергии; осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки биологии и биологического производства для развития современного общества;

*-отношение к жизни как высшей ценности во всех ее проявлениях; себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, осознание необходимости самосовершенствования); другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, выполнение общественных поручений, формирование собственной позиции по отношению к событиям мирового, федерального, регионального, муниципального уровней, уважение, принятие и правильное понимание других культур, расовая и национальная толерантность); своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей); природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы);*

*-понимание необходимости уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов (патриотическое чувство);*

*-формирование негативного отношения к нарушению норм языка (обычного и специального) в различных источниках информации (литература, СМИ, Интернет и др.);*

*-понимание необходимости получать информацию из различных источников, при этом аргументированно и критически оценивать полученную информацию; грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой; вести диалог для выявления разных точек зрения, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения; уважать, принимать, поддерживать существующие традиции и общие нормы языка;*

*- позитивное чувственно-ценностное отношение к окружающему миру (красота и гармония окружающей природы); выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, логика процессов и явлений, в основе которых лежит гармония);*

*-понимание необходимости восприятия и преобразования живой природы по законам красоты; изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, объектам живой природы); принятия трагического как драматической формы выражения конфликта*

непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий).

### **Место учебного предмета «биология» в учебном плане**

В соответствии с ФГОС СОО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 11 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

### **Планируемые образовательные результаты**

#### **\* Личностные:**

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- формирование познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

#### **\* Метапредметные:**

##### Регулятивные УУД:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

##### Познавательные УУД:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовать информацию из одной формы в другую

##### Коммуникативные УУД:

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### **\* Предметные:**

##### **Обучающиеся научатся:**

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;

- оценивать вклад биологических теорий и формирование современной естественнонаучной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровневой организации живой природы;
- приводить доказательства уровневой организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т.Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира;



-решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;

-приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;

-объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

-характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;

-обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

-выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

-иметь представление об учении Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;

-характеризовать основные методы и достижения селекции;

-оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

-овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;

-понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественнонаучной картины мира;

-выделять существенные признаки биологических объектов (видов, экосистем, биосферы) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

-объяснять причины эволюции, изменчивости видов;

-приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;

-уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;

-решать элементарные биологические задачи;

-описывать особей видов по морфологическому критерию;

-выявлять приспособления организмов к среде обитания;

-сравнивать процессы естественного и искусственного отбора; биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и формулировать выводы на основе сравнения;

-анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека;

-обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях, проявляющихся на

данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии, динамики и устойчивости экосистем);

- понимать содержание учения В.И. Вернадского о биосфере;
- понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
- развивать общебиологические умения на экологическом содержании: наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности; изменения в экосистемах на биологических моделях;
- обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде;
- анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

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

#### **Основные учебные материалы для обучающихся**

Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2019. – 207 с.

#### **Дополнительная литература для обучающихся:**

Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс.: рабочая тетрадь к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т.

Захаровой «Общая биология. Базовый уровень. 11 класс», – М.: Дрофа, 2016. – 160 с.

Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии. - М.: «Просвещение», 2009. – 175 с.

Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы. - М.: Дрофа, 2014.

Киселева З.С., Мягкова А.Н. Генетика: уч. пособие. - М.: «Просвещение», 1983. – 175 с.

Козлова Т.А, Кучменко В.С. Биология в таблицах 6 -11 классы. – М.: Дрофа, 2017. – 240 с.

Крестьянинов, В.Ю. Сборник задач по генетике с решениями: метод. пособие / В.Ю. Крестьянинов, Г.Б. Вайнер. – Саратов: Изд-во «Лицей», 1998. – 110 с.

### Учебно-тематический план рабочей программы учебного предмета «Биология. Общая биология», 11 класс

Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов на раздел	Их них:	
			Теоретические занятия	Практические и лабораторные работы
1.	Эволюционная биология	10	10	1 практическая работа
2.	Возникновение и развитие жизни на Земле	9	9	
3.	Организмы и окружающая среда	5	5	
4.	Сообщества и экологические системы	10	9	1 практическая работа
	ИТОГО	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>2</b>

### Содержание учебного курса

Рабочая программа включает 4 раздела.

#### Раздел № 1. Эволюционная биология

Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук.

Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов.

Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические:

дство

механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор).

Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения.

Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции.

Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция.

Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора.

Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идио-адаптации.

Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое.

Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции.

Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.

### ***Лабораторные и практические работы:***

Лабораторная работа № 1. «Описание приспособленности организма и её относительного характера».

## **Раздел № 2. Возникновение и развитие жизни на Земле**

Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК -мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский.

Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой.

Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.

Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.

Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.

Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека.

Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь.

Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.

Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.

### **Раздел № 3. Организмы и окружающая среда**

Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная.

Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.

Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.

Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.

### **Раздел № 4. Сообщества и экологические системы**

Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза:

довая,  
пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе.

Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия.

Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.

Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.

Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы.

Существование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.

**Основной формой организации учебных занятий** является урок и его разные виды: проблемный урок, комбинированные уроки, уроки изучения нового материала, обобщающие уроки. Также используются и иные формы организации учебной работы: лекция, беседа, работа с книгой (сравнение новых знаний со старыми; выделение непонятных мест в тексте; постановка вопросов к тексту и ответы на них; выделение главной мысли; составление кластера, плана, конспекта), демонстрации, лабораторные работы.

Надпредметная деятельность прослеживается при использовании элементов коммуникативной деятельности во время проведения лабораторных работ, при работе в парах.

Предусмотрено использование ИКТ-технологий при освоении программы (ресурсы интернет-сети, демонстрация презентаций по отдельным темам).

При реализации данной рабочей программы применяются технология личностно-ориентированного обучения на уроках биологии, системно-деятельностный подход, здоровьесберегающие технологии, технология уровневой дифференциации, которая открывает перед обучающимися возможности выбора уровня обучения, а вместе с ним и уровня практической и теоретической подготовки по биологии, технология развития критического мышления. На уроках используется игра, как метод обучения для расширения кругозора.

### **Формы, методы и средства оценки образовательных результатов обучающихся**

Критерии оценки знаний обучающихся соответствуют примерным критериям к оцениванию устных и письменных ответов по биологии и Положения о критериях и нормах оценивания предметных результатов учащихся МБОУ «СОШ №1» на уровне основного общего образования в условиях реализации ФГОС ООО.

На различных этапах реализации рабочей программы, т.е. в ходе текущей, промежуточной оценки образовательных результатов учащихся применяются различные формы, методы оценки.

Цель оценивания планируемых результатов: повышение качества образования.

Задачи: установление фактического уровня сформированности УУД обучающихся по предмету в соответствии с требованиями ФГОС, формирование мотивации, самооценки и помощь в выборе индивидуальной образовательной траектории обучающихся, повышение уровня объективности, гласности в выставлении отметок учащимся.

Система оценки планируемых результатов осуществляется комплексно:

**Предметные** результаты оцениваются в соответствии с уставом школы, положением о критериях и нормах оценивания предметных результатов учащихся по пятибалльной системе при проведении текущего усвоения знаний и умений. Оценка выставляется как за устный (или письменный) индивидуальный ответ на уроке, так и при работе в группах. Оценочными являются тематические работы в тетради, лабораторные работы, выполненные в соответствии с рабочей программой на этапе закрепления знаний и умений;

**Метапредметные** результаты оцениваются по пятибалльной системе при подготовке и защите проектов, при подготовке и представлении дополнительной информации (доклада) в ходе изучения отдельных тем, при подготовке и защите презентации, за составленный в соответствии с требованиями план текста или вопросов к нему, выполнение творческих заданий, заполнение сравнительных таблиц, составление схем, кластеров.

В соответствии с требованиями ФГОС **личностные** результаты не влияют на итоговую оценку по предмету. Личностные результаты измеряются через личные результаты обучающегося (личные достижения, промежуточная аттестация, портфолио обучающегося, профессиональный выбор).

Нормы оценки знаний и умений по биологии определяются целями и возрастными возможностями учащихся. При этом учитываются: правильность и осознанность изложения содержания, полнота раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;

степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений; самостоятельность ответа;

речевая грамотность и логическая последовательность ответа

#### **Оценивание устного ответа учащихся**

Отметка «5» ставится в случае: 1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изучаемом материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае: 1. Знания изученного программного материала.

1. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи, применять полученные знания на практике.

2. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочетов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится в случае: 1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновении необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ

Отметка «2» ставится в случае: 1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных



представлений об изученном материале.

2.Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3.Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых привоспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы**

Отметка «5» ставится, если: Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

1. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих

получение наиболее точных результатов.

2. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы рисунки, чертежи, графики, вычисления.

3. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, Экономно расходует материалы, соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Отметка «4» ставится, если ученик: Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два-три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

1. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Отметка «3» ставится, если ученик: Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

1. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

2. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

3. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности,

которую ученик исправляет по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик: Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы

1. Допускает все и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

### **Критерии и нормы оценки знаний умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы**

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и (или) допускает не более одного недочета.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится, если ученик;

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета и (или) не более двух недочетов.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

Отметка «3» ставится, если ученик;

1. Правильно выполняет не менее половины работы.

2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки или одного недочета, или не более трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочетов.

3. Допускается незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ

Отметка «2» ставится, если ученик: 1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

В рабочей программе особое внимание уделяется повышению мотивации к самостоятельной работе, с этой целью предусмотрена систематическая работа в тетрадях. Предполагается работа в тетради не только на уроках, но и при выполнении домашних заданий.

Рабочая программа предусматривает использование различных технологий, таких как здоровьесберегающих, ресурсосберегающих, критического мышления, ИКТ-технологий, проектных; различных методов: проблемного, частично-поискового, исследовательского, эвристическую беседу. Предусмотрены как коллективные, так и групповые, парные, индивидуальные формы работы обучающихся на уроке. Из-за большого объема изучаемого материала нет возможности проведения отдельных

контрольно-обобщающих уроков после изучения каждого раздела, поэтому уровень усвоения учебного материала проверяется в основном на этапе комбинированного урока, большое значение при этом приобретают экспресс-методики: тесты, работа с рисунками, схемами, таблицами, гербариями, а также выполнение заданий в рабочих тетрадях.

Рабочая программа курса «Биология. Общая биология. 11 класс» предполагает проведение демонстраций, наблюдений, практических работ, что позволит учащимся получить не только научные знания, но и приобрести практические умения и навыки, сформировать эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу. Тематика практических работ соответствует авторской программе. Практические работы № 1, 2 являются оценочными, поэтому за них выставляется оценка всему классу.

### **Перечень учебного оборудования и оборудования для практических работ:**

Гербарий по курсу общей биологии

Гербарий для курса основ дарвинизма средней школы

Набор муляжей «Дикая форма томата обыкновенного и культурные сорта томатов»

Набор муляжей плодов гибридных и полиплоидных растений и исходные формы (3 части)

Коллекция «Формы сохранности ископаемых растений и животных»

Примеры предостерегающей окраски

Коллекция «Единство организмов и условий их существования»

Биоценоз пресного водоема

Агроценоз

Примеры предостерегающей окраски

Примеры полового диморфизма

Насекомые и их естественные враги

Приспособительные изменения конечностей насекомых

Набор муляжей «Культурные формы картофеля»

Примеры защитных приспособлений у животных

Гомология конечностей

Рудиментарные органы

Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных

Аналогичные органы защиты растений от травоядных животных

Конвергенция

Дивергенция

Коллекция насекомых: Вредители огорода

Коллекция насекомых: Вредители сада

Коллекция насекомых: Вредители поля

Коллекция: Вредители важнейших сельскохозяйственных культур

Коллекция «Происхождение человека»

Динамическое пособие «Деление клетки»

Пособие динамическое демонстрирующее законы Менделя

Динамическое пособие «Перекрест хромосом»

Пособие динамическое демонстрирующее синтез белка  
Конвергентное сходство органов движения  
Модель структуры ДНК  
Модель животной клетки  
Модель вируса СПИДа  
Модель белковой молекулы  
Модель яйца птицы  
Готовые микропрепараты «Набор по общей биологии»  
Микроскопы  
**Демонстрационные таблицы:**  
Ароморфоз  
Ароморфоз и идиоадаптация  
Бактерии  
Биосинтез белка  
Биоценоз водоёма  
Борьба за существование и её формы  
Вегетативное размножение клубнями и луковицами  
Вегетативное размножение отводками, черенками, корневыми  
отпрысками  
Вегетативное размножение усам, корневищами и корневыми  
отпрысками  
Ведущая роль естественного отбора  
Взаимодействие развивающихся частей зародыша  
Географическое видообразование  
ДНК  
Идиоадаптация  
Ископаемые люди  
Классификация покрытосеменных растений  
Конвергенция  
Критерии вида  
Многообразие приспособлений  
Модификационная изменчивость у растений  
Мутационная изменчивость растений  
Популяция  
Предшественники человека  
Приспособленность и её относительность  
Редупликация ДНК  
Строение растительной клетки  
Структура белковых молекул  
Схема развития животного мира  
Схема строения бактериальной клетки  
Схема эволюционных взаимоотношений между основными группами  
современных клеточных организмов  
Фотосинтез  
Человеческие расы

Экологическое видообразование

Энергетический обмен веществ

Энергообеспечение клетки

Рабочая программа предусматривает применение на уроках демонстрационных таблиц, а также использование экранно-звуковых средств, ЦОР, ресурсов Интернета

### **Методические материалы для учителя**

Авторская программа среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень (авторы И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов) из методического пособия: рекомендации по составлению рабочих программ. Биология 10-11 классы / составитель И.Б. Морзунова, Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014. – 215 с.

Мишакова, В.Н. Методическое пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень» — М.: Дрофа, 2016. - 197 с.

Мишакова, В.Н. Методическое пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень» — М.: Дрофа, 2016. - 208 с.

### **Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет**

- Изучаем биологию <http://learnbiology.narod.ru>

- Биология. Электронный учебник <http://www.ebio.ru/index.html>

- В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ <http://fns.nspu.ru/resurs/nat>

- Всероссийская олимпиада школьников по биологии

<http://bio.rusolymp.ru/>

- Вся биология: научно-образовательный портал <http://www.sbio.info/>

- Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология»

<http://school-collection.edu.ru/>

- Лауреаты нобелевской премии по физиологии и медицине <http://n-t.ru/nl/mf/>

- ЦОРы от Издательского дома «Первое сентября»

<http://mat.1september.ru/>

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Крупнейший каталог ЦОР в различных форматах <http://fcior.edu.ru>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог ЭОР для учителей-предметников <http://window.edu.ru>

- Электронные образовательные ресурсы. Репозиторий планов-конспектов уроков, коллекция ЭОР <http://eorhelp.ru>

- Всероссийский конкурс педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе. <http://www.konkurs-eor.ru/materials>

- ПЕДСОВЕТ.ORG. Медиатека, включающая ЦОР и методические разработки <http://pedsovet.org/m>

- Сеть творческих учителей. Библиотека методик проведения уроков и готовых учебных проектов <http://www.it-n.ru>

- **Календарно-тематическое планирование 11 класс**

№ п/п	Срок проведения	Тема урока	Виды деятельности обучающихся (практические, лабораторные, контрольные работы, экскурсии)	Ведущие формы, методы и средства обучения на уроке	Информационные ресурсы
<b>Раздел №1. Эволюционная биология – 10 часов</b>					
1	1 неделя сентября	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея.	Оценивать вклад различных ученых в развитие биологической науки	Комбинированный урок, заполнение таблицы, выборочная проверка тетрадей	Учебник, тетрадь, презентация, портреты ученых
2	2 неделя сентября	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	Оценивать вклад Ж. Б. Ламарка в развитие биологической науки	Частично-поисковый, беседа, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, портреты ученых
3	3 неделя сентября	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	Оценивать предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	Частично-поисковый, беседа, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, портреты ученых Набор муляжей «Культурные формы картофеля»
4	4 неделя сентября	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Характеризовать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Сравнить определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, разные формы борьбы за существование и делать выводы на основе сравнения. Решать биологические задачи	Беседа, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, муляжи плодов культурных растений, фотографии пород домашних животных, таблица Борьба за существование и её формы
5	5 неделя сентября	Вид: критерии и структура	Определять и характеризовать критерии вида. Описывать особей вида по морфологическому	Объяснительно-иллюстрати	Учебник, тетрадь, презентация,

			критерию. Работать с иллюстрациями и натуральными объектами.	вный, индивидуально-оценочный контроль	гербарии, коллекции таблица: Критерии вида
6	1 неделя октября	Популяция как структурная единица вида и эволюции	Характеризовать популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции	Частично-поисковый, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, таблица Популяция
7	2 неделя октября	Факторы эволюции	Характеризовать основные факторы эволюции. Сравнить пространственную и экологическую изоляцию, делать выводы на основе сравнения.	Частично-поисковый, индивидуально-оценочный контроль. Работа в группах	Учебник, тетрадь, презентация
8	3 неделя октября	Естественный отбор — главная движущая сила эволюции	Называть причины изменения генофонда популяции. Сравнить разные формы естественного отбора, делать выводы на основе сравнения. Приводить примеры разных форм естественного отбора	Объяснительно-иллюстративный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, таблица Ведущая роль естественного отбора
9	1 неделя ноября	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	Характеризовать основные виды адаптаций организмов к условиям обитания и приводить соответствующие примеры. <b>Практическая работа №1 «Выявление приспособленностей организмов к среде обитания» (оценочная)</b>	Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, работа в паре	Учебник, тетрадь, презентация, раздаточный материал, Примеры предостерегающей окраски Примеры предостерегающей окраски Примеры полового диморфизма Приспособительные изменения конечностей насекомых
10	2 неделя ноября	Видообразование как результат эволюции	Сравнить основные пути и способы видообразования и делать выводы на основе сравнения. Приводить примеры географического и экологического	Объяснительно-иллюстративный, индивидуально	Учебник, тетрадь, презентация, таблицы Географическ

			видообразования	ьно- оценочный контроль	ое видообразован ие. Экологическо е видообразован ие
<b>Раздел 2. Возникновение и развитие жизни на Земле – 9 часов</b>					
11	3 неделя ноября	Сохранение многообраз ия видов как основа устойчивог о развития биосферы	Доказывать, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы	Частично- поисковый, индивидуал ьно- оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
12	4 неделя ноября	Доказатель ства эволюции органическ ого мира	Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Приводить основные доказательства эволюции органического мира	Объяснител ьно- иллюстрати вный, индивидуал ьно- оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
13	1 неделя декабря	Развитие представле ний о происхожде нии жизни на Земле	Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле. Участвовать в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументировать свою точку зрения.	Объяснител ьно- иллюстрати вный, индивидуал ьно- оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация Коллекция «Формы сохранности ископаемых растений и животных»
14	2 неделя декабря	Современн ые представле ния о возникнове нии жизни	Анализировать и оценивать работы С. Миллера и А. И. Опарина. Участвовать в дискуссии «Возникновение жизни на Земле»	Объяснител ьно- иллюстрати вный, индивидуал ьно- оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
15	3 неделя декабря	Развитие жизни на Земле	Характеризовать основные этапы биологической эволюции на Земле. Устанавливать взаимосвязь между закономерностями развития органического мира и геологическими и климатиче- скими факторами. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять	Беседа, работа с учебником, индивидуал ьно- оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, коллекция ископаемых остатков и отпечатков животных и растений, Схема развития



			в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).		животного мира
16	4 неделя декабря	Гипотезы происхождения человека	Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека. Аргументировать свою точку зрения в дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).	Объяснительно-иллюстративный, индивидуальный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, коллекция «Эволюция человека»
17	5 неделя декабря	Положение человека в системе животного мира	Определять положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывать принадлежность человека к определенной систематической группе. Выявлять признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.	Проблемный, индивидуальный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, модели органов человека и животных, таблица «Эмбриональное развитие позвоночных животных»
18	2 неделя января	Эволюция человека	Характеризовать основные этапы антропогенеза. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах.	Частично-поисковый, индивидуальный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, коллекция «Эволюция человека» Коллекция «Происхождение человека» таблица: Ископаемые люди, Предшественник и человека
19	3 неделя января	Человеческие расы	Знакомиться с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводить аргументы антинаучной сущности расизма. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и	Объяснительно-иллюстративный, индивидуальный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, таблица «Человеческие расы»

			оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах		
<b>Раздел №3. Организмы и окружающая среда – 5 часов</b>					
20	4 неделя января	Экология как наука	Раскрывать содержание терминов и понятий: экология, полевые наблюдения, эксперименты, мониторинг окружающей среды, моделирование, экологическое мировоззрение. Перечислять задачи экологии, её разделы и связи с другими науками. Характеризовать методы экологических исследований	Объяснительно - иллюстративной, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
21	1 неделя февраля	Организм и среда. Экологические факторы	Определять основные задачи современной экологии. Различать основные группы экологических факторов и приводить их примеры. Объяснять закономерности влияния экологических факторов на организмы	Объяснительно - иллюстративной, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация Коллекция «Единство организмов и условий их существования»
22	2 неделя февраля	Абиотические факторы среды.	Характеризовать основные абиотические факторы среды. Решать биологические задачи. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах	проблемный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
23,	3 неделя февраля	Биотические факторы среды	Описывать основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрировать их значение. Оценивать роль биотических факторов в жизнедеятельности организмов. Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического многообразия и равновесия в экосистемах. Работать с иллюстрациями учебника и электронным приложением	проблемный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
24	4 неделя февраля	Экологические характеристики вида и популяции	Раскрывать содержание терминов и понятий: популяция, численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция, динамика численности популяции. Характеризовать основные показатели и экологическую	Частично-поисковый, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация

			структуру популяции; описывать механизмы регуляции численности популяции		
<b>Раздел №4. Сообщества и экологические системы – 10 часов</b>					
25	1 неделя марта	Структура экосистем	Выделять существенные признаки экосистем. Характеризовать структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую), раскрывать значение продуцентов, консументов и редуцентов. Решать биологические задачи. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах	Частично-поисковый, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, коллекция Биоценоз пресного водоема
26	2 неделя марта	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	Выделять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и поток энергии в экосистемах.	Частично-поисковый, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, раздаточный материал
27	3 неделя марта	<b>Практическая работа № 2</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме»	Составлять элементарные схемы переноса энергии в экосистемах (цепи и сети). Решать биологические задачи. <b>Практическая работа № 2 (оценочная)</b>	Частично-поисковый, оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, раздаточный материал
28	1 неделя апреля	Причины устойчивости и смены экосистем	Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Раскрывать закономерности смены экосистем.	Беседа, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация, коллекция Агроценоз
29	2 неделя апреля	Влияние человека на экосистемы.	Характеризовать влияние человека на экосистемы. Сравнить искусственные и естественные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Представлять результаты собственной исследовательской деятельности.	Частично-поисковый, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
30	3 неделя апреля	Биосфера – глобальная	Характеризовать и сравнивать основные типы вещества	Беседа, индивидуально	Учебник, тетрадь,

		экосистема	биосферы. Раскрывать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, характеризовать его вклад в развитие биологической науки. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах	-оценочный контроль	презентация
31	4 неделя апреля	Роль живых организмов в биосфере	Приводить доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере. Характеризовать роль живых организмов в биосфере. Выделять существенные признаки круговорота веществ и преобразования энергии в биосфере. Принимать участие в дискуссии, аргументировано высказывать собственное мнение	Проблемный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
32	1 неделя мая	Биосфера и человек	Анализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде; целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах.	Объяснительно-иллюстративный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
33	2 неделя мая	Основные экологические проблемы современности	Анализировать и оценивать современные глобальные экологические проблемы и пути их решения. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях влияния человека на экосистемы. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению экологических проблем. Находить информацию по изучаемой теме в различных	Объяснительно-иллюстративный, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация

			источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах. Раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны природы. Обосновывать необходимость защиты среды от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов. Обосновывать правила поведения в природной среде. Представлять результаты собственного исследований. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах		
34	3 неделя мая	Повторение раздела по курсу 11 класса	Выполняют задания по пройденному материалу	Урок обобщения и закрепления знаний, индивидуально-оценочный контроль	Учебник, тетрадь, презентация
Всего уроков:			34		
из них: уроков контрольных работ;			0		
уроков-практических работ			1		

**Лист внесения изменений  
в календарно - тематический план**

по \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_ классе

учитель \_\_\_\_\_

<b>Дата внесения изменения</b>	<b>Обоснование внесения изменения</b>	<b>Документы, подтверждающие внесение изменения</b>	<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>

\_\_\_\_\_ Подпись