

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №50  
ПЕТРОГРАДСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

<b>Рассмотрено</b> на заседании методического совета Протокол № 4 от «18» июня 2023года	<b>ПРИНЯТО</b> Педагогическим советом ГБОУ СОШ №50 Протокол № 10 от «20» июня 2023года	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор ГБОУ СОШ № 50 _____ М.И.Зомитева Приказ № 164 от «20 » июня 2023 года
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «биология»**

для обучающихся 9 классов

Подписано цифровой подписью: М.И.Зомитева  
DN: cn=М.И.Зомитева, o=Государственное бюджетное  
образовательное учреждение средняя  
образовательная школа №50 Петроградского  
района, email=school.50.spb@gmail.com, c=RU

**Составитель: Арутюнян А.В.**

**Санкт-Петербург**

**2023**

**Рабочая программа по учебному предмету «биология» основного общего образования государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №50, разработана в соответствии с требованиями:**

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения России от 17.12.2010 № 1897
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения России от 31.05.2021 № 287
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 993 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (от 18.05.2023 № 370)
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 22.03.2021 №115;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21.09.2022.№ 858 ;
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 8 (далее СП 2.4.3648-20);
- Санитарных правил и норм Санпин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее СанПин 1.2.3685-21);
- Уставом Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 50, утвержденным Распоряжением Комитета по образованию № 829-р от 19.04.2022 г.
- Лицензией на право ведения образовательной деятельности Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 50 (78№001569), регистрационный № 14 от 13 января 2012г.
- Свидетельством о государственной аккредитации Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №50 (серия 78А01 № 0000311), регистрационный № 971 от 15 июня 2015г.
- Образовательной программой основного общего образования (ФГОС) Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 50 Петроградского района Санкт-Петербурга, принятой педагогическим советом ГБОУ СОШ № 50, протокол №
  - Образовательной программы основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №50 Петроградского района Санкт-Петербурга, принятой педагогическим советом ГБОУ СОШ № 50, протокол №10 от 20.06.2023 г.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования. В ней также заложены возможности предусмотренной стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков. Учебник - Биология. Сост. Пасечник В. В., М. Просвещение, 2019.

Контроль знаний проводится в форме письменных работ, биологических диктантов, контрольных работ, тестов, взаимоконтроля.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знания в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Нумерация лабораторных работ даны в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленным в Примерном программе. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.

## **2 Общая характеристика учебного предмета Биология**

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень лабораторных работ. Программа знакомит учащихся с особенностями анатомии и физиологии организма человека.

Школьный курс «Биология. Человек.» имеет комплексный характер, включая основы различных биологических наук: анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курсов «Биология. Растения.» и «Биология. Животные.» и частью специального курса цикла биологических дисциплин. При изучении данного курса у учащихся складываются представления о целостности организма человека, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной и гуморальной системами.

Содержание и структура этого курса обеспечивает достижение базового уровня биологических знаний, развитие творческих и натуралистических умений, научного мировоззрения, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого обращения к своему здоровью.

### **Цели обучения с учетом специфики учебного предмета.**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

## **Задачи обучения.**

- 1) определение роли предмета биологии в общей системе обучения и воспитания школьников;
- 2) разработка предложений по составлению и совершенствованию школьных программ и учебников, проверка этих предложений на практике и в школе;
- 3) определение содержания учебного предмета, последовательности его изучения в соответствии с возрастом учеников и программы для разных классов;
- 4) разработка методов и приемов, а также организационных форм обучения школьников с учетом специфических особенностей биологических наук;
- 5) разработка и проверка на практике оснащенности учебного процесса: организации кабинета, уголка живой природы, учебных наглядных пособий и пр.

## **Общая характеристика учебного предмета:**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде.

## **3 Место учебного предмета в учебном плане**

Программа рассчитана на 2 ч в неделю в 9 классе, всего 68 часов.

## **4 Ценностные ориентиры содержания учебного предмета Биология**

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой биологии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет

входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

**Основу познавательных ценностей** составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения биологии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

**В качестве объектов ценностей труда и быта** выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса биологии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для **формирования коммуникативных ценностей**, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования биологической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет не только формировать у учащихся целостную картину мира, но и пробуждать у них **эмоционально-ценностное отношение** к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «биология» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и биологических явлениях, так и **познавательные ценности**:

отношения к: биологическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающейся системе;

окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;  
познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимания: объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях; сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории

биологических открытий); действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека; значения биологических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.); важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого учебного предмета, которое невозможно без включения **соответствующих ценностей труда и быта** в содержание учебного предмета «Биологии»:

отношения к: трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности; труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике; понимания необходимости: учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности; полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности; сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи; соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни; 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.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса биологии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Содержание учебного предмета включает совокупность **нравственных ценностей**:

отношения к: себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования); другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений); 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 гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящая к возникновению глобальных проблем); понимания необходимости:

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых биологов (патриотические чувства).

Образование представлений, формирование понятий в обучении биологии происходит в процессе коммуникации с использованием не только естественного языка, но и биологических терминов, обозначающих эти вещества и явления, т. е. биологического языка. Таким образом, учебный предмет «Биологии» имеет большие возможности для формирования у учащихся **коммуникативных ценностей**:

негативного отношения к: нарушению норм языка (естественного и биологического) в разных источниках информации (литература, СМИ, Интернет); засорению речи;

понимания необходимости: принятия различных средств и приемов коммуникации;

получения информации из различных источников; аргументированной, критической оценки информации, полученной из различных источников; сообщения точной и достоверной информации; ясности, доступности, логичности в зависимости от цели, полноты или краткости изложения информации; стремления понять смысл обращенной к человеку речи (устной и письменной); ведения диалога для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию, выражения личных оценок и суждений, принятия вывода, который формируется в процессе коммуникации; предъявления свидетельств своей компетентности и квалификации по рассматриваемому вопросу;

уважения, принятия, поддержки существующих традиций и общих норм языка (естественного и биологического); стремления говорить, используя изучаемые биологические термины и понятия.

Для формирования духовной личности прежде всего необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе биологии могут служить: природа (минералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных веществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитектуры и т. д.). Биология позволяет также формировать потребность человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е.

эстетические ценности: позитивное чувственно-ценностное отношение к: окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального );

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония); понимание необходимости: изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям); принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чувства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

Таким образом, содержание курса биологии основной школы позволяет сформировать у учащихся не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

### **5. Учебно-методический комплект:**

Примерной программы основного общего образования по биологии (Сборник нормативных документов. Биология. Биология Сост. Пасечник В. В., М. Просвещение, 2018

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знания в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Биология Сост. Пасечник В. В., М. Просвещение, 2018

### **6. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате изучения биологии ученик должен знать/понимать:

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: описывать и объяснять результаты опытов;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье;

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

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ биологической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами биологической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с биологией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми биологическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных биологических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении биологической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **7. Содержание учебного предмета**

### **Введение(3ч)**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### **Молекулярный уровень(9ч)**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы(белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

### **Клеточный уровень(13ч)**

Гипотезы происхождения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии —

основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

### **Организменный уровень (16ч)**

Теория возникновения многоклеточных организмов. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Ритmicность в жизни организмов.

### **Популяционно-видовой уровень (8ч)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция —

форма существования вида. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный

отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

### **Экосистемный уровень (7ч)**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, потоки и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм.

Экологическая характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции.

Типы экологических взаимодействий. Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи.

Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме.

Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.

### **Биосферный уровень (12ч)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательство эволюции. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Рациональное природопользование. Ноосфера и место человека. Горизонты биологии будущего.

## **8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Состав учебно-методического комплекта:

### **Литература для учителя:**

- 1) Муртазин Активные формы обучения биологии М., Просвещение
- 2) Маш Р.Д. Человек и его здоровье. 8 кл. - М.: Мнемозина
- 3) «Биология. Оценка качества подготовки выпускников основной школы». – М., Дрофа
- 4) «Сборник нормативных документов. Биология». - М., Дрофа, 2014.

### **Литература для учащихся:**

- 1) Биология Сост. Пасечник В. В., М. Просвещение, 2018
- 2) Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М., Дрофа.
- 3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа.
- 4) Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Книга для самообразования. - М.: Просвещение.

### **Электронные издания:**

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий, Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н.

**1С: Школа. Биология. 8 класс. Человек.** – М.: Вентана-Граф

**Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание).

Республиканский мультимедиа центр

**Тесты для учащихся. Биология – 6-8 классы.**- Волгоград: Учитель.

**Интернет-ресурсы:** электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты.

### 9. Система оценивания в предмете биологии:

Любая тема в предмете имеет ряд оценок, которые проверяют следующие знания и умения:

1. теоретические
2. практические
3. общеучебные

В процессе изучения темы **теоретические знания** проверяются в форме тестов (поурочных) и устных ответов по интересным мировоззренческим темам, зачетов..

**Практические умения** проверяются в форме решения биологических задач, практических и самостоятельных работ

**Общеучебные умения** и навыки прорабатываются с помощью монологической и диалогической видами речи, при анализе и рефлексии.

#### **Тест.**

Тест проводится на каждом уроке по теме изученного материала. Цель теста: Выявить проблемные вопросы, необходимые для повторения на уроках обобщения знаний в конце темы

Тест представляет собой 10 вопросов со свободным ответом.

#### **Критерии оценивания теста:**

10 правильных ответов отметка «5»

9-8 ————— отметка «4»

7-6 ————— отметка «3»

5 или менее ————— отметка «2»

#### **Устный ответ**

Устный ответ предлагается каждому ученику с определенной периодичностью Цель устного ответа: 1. развивать речь ребенка

2. развивать умение работы со справочной и научной литературой. Тема задается учителем, а материал прорабатывает ученик (возможна помощь учителя.) После каждого устного ответа идет анализ, самоанализ и рефлексия

( см. Учебное общение)

Оценивается по критериям устного ответа.

#### **Критерии оценивания устного ответа**

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений
- самостоятельность ответа
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа

Отметка «5»

- полно раскрыто содержание материала
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений, опытов
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»

- раскрыто основное содержание материала
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины.

- ответ самостоятельный
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях
- правильные и четкие ответы на вопросы уточняющего характера (позиция понимающий)

Отметка «3»

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно
- определения понятий недостаточно четкие
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допущены ошибки при их изложении
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определение понятий
- правильные и четкие ответы на вопросы наводящего и конкретизирующего характера (позиция критик)

Отметка «2»

- основное содержание учебного материала не раскрыто
- не даны ответы на вопросы наводящего и конкретизирующего характера
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

### **Биологические задачи**

Биологические задачи проводятся на уроках обобщения знаний и представляют собой вопросы, которые требуют анализа всей темы, сообразительности, творчества. Цель биологических задач применение теоретических знаний на практике. Оценивание данного вида деятельности не предусматривается, так как считается подготовкой к итоговому зачету

### **Практическая работа**

Практическая работа проводится в рамках урока, заложенного в тематическое планирование программы.

Цель практической работы удостовериться в своих теоретических знаниях через практические умения и навыки. Оценивается по сделанным выводам и проделанной работе.

### **Критерии оценивания практической работы**

Учитель должен учитывать:

- правильность определения цели работы
- правильность проведения работ
- умение выделять существенные признаки у наблюдаемых объектов
- логичность и научная грамотность в оформлении результатов работы и в выводах.

Отметка «5»

- сформулирована цель работы
- правильно проведена работа
- выделены существенные признаки
- логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

Отметка «4»

- Цель сформулирована с подсказки учителя
- правильно проведена работа
- при выделении существенных признаков названы второстепенные
- допущены небрежность в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Отметка «3»

- Цель сформулировано с помощью учителя
- допущены неточности и 1-2 ошибки при проведении работы
- при выделении существенных признаков объекта выделены лишь некоторые
- допущены ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Отметка «2»

- Цель сформулирована учителем
- допущены 3-4 ошибки при проведении работы

- не выделены существенные признаки объекта
- отсутствие результата наблюдений и выводов.

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа проводится на уроках закрепления и изучения нового материала

Цели самостоятельной работы:

1. На уроках закрепления проверка детьми своих знаний и умений по данной теме
2. На уроках нового материала обучение и совершенствование способов работы (графики, схемы, таблицы, работа с учебником). Самостоятельная работа не оценивается, так как не преследует данную цель.

### **Проект**

Проектная деятельность предлагается ученикам в конкретных темах. Цель: 1.повысить интерес учащихся к исследовательской деятельности в рамках предмета, 2. повысить уровень самостоятельной работы с различными источниками информации, 3. развитие познавательной активности учеников

Оценивание проекта осуществляется набором баллов, которые ученик получает на протяжении выполнения всей проектной деятельности. Куда входят:

- 1.целеполагание
- 2.формулирование задач
3. выдвижение гипотез
- 4.работа с информацией
- 5.практическая деятельность
- 6.анализ и рефлексия.

Критерии оценивания проекта на данный момент находятся в стадии разработки.

### **Зачет**

Зачет проводится в конце изучения темы. Заложен в тематическое планирование программы Цель зачета : проверка знаний и умений на конец темы (освоение темы) Представляет собой набор дифференцированных заданий. Ученик в праве выбирать уровень сложности .

- на оценку «3» вопросы с однозначным ответом «да» и «нет» Число вопросов 20
- на оценку «4» вопросы в выборе ответа Число вопросов 20
- на оценку «5» ответы на биологические задачи Число задач в среднем 5.

В результате за зачет выставляется фактически заработанная отметка.

В старшем звене 10-11 классы зачеты проводятся в форме ЕГЭ

### **Критерии оценивания зачета**

Отметка «3»

- из 20 предложенных утверждений 17 верных

Отметка «4»

- из 20 предложенных вопросов 18 верных

Отметка «5»

- Из 5 предложенных задач в ответах 1-2 задач не полностью дан развернутый ответ

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Кол-во часов	Тип, форма урока	Планируемые результаты	Виды и форма контроля
1		Биология как наука	1	Урок нового знания	<p><b>Личностные:</b>  воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;  осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;  понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  признание права каждого на собственное мнение;  умение отстаивать свою точку зрения;  критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.</p> <p><b>Метапредметные:</b>  определять понятия, формируемые в</p>	Беседа
2		Методы биологического исследования. Значение биологии	1	Урок нового знания		<p>Фронтальная беседа о двойственной природе человека.</p>

				<p>процессе изучения темы;</p> <p>классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;</p> <p>привыполнениилабораторныхипрактическихработывыбиратьоптимальныеспособыдействийврамкахпредложенныхусловийитребованийисоотнositьсвоидействияспланируемымирезультатами;</p> <p>формулироватьвыводы;устанавливатьпричинноследственныесвязимеждусобытиями,явлениями;</p> <p>применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>владетьприёмамиисмысловогочтения,составлятьтезисыипланы-конспектыпорезультатамчтения;</p> <p>-</p> <p>организовыватьучебноеотрудничествоисовместнуюдеятельностьсучителемисверстниками;</p> <p>-</p> <p>использоватьинформационно-коммуникационныетехнологииприподготовкесообщений,мультимедийн</p>	
--	--	--	--	---	--

					ых презентаций; - демонстрировать экологи ческое мышление и приме нять его в повседневной жи зни. <b>Предметные:</b> Учащиеся должны зн ать:- свойства живого; -методы исследования в биологии; -значение биологических знаний в современной жизни;	
3		Цитология – наука о клетке	1	Урок нового знания	<b>Личностные:</b> - воспитание учащихся чувства гордости за рос сийскую биологическую науку; - осознание учащимися, как и последствия для окружа ющей среды может иметь разрушительная деятельно сть человека и проявление его от новок самостоятельны м поступками действиям на благо природы; - умение реализовывать теоретические позна ния в повседневной ж изни; - понимание значения обу чения для повседневной	Предварительный
4		Клеточная теория	1	Урок нового знания		Предварительный
5		Химический состав клетки	1	Урок практикум		Текущий
6		Строение клетки	1	Урок нового знания		Тематический
7		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1	Урок нового знания		комбинированный
8		Лабораторная работа № 1 «Строение клеток»	1	Урок нового знания		Текущий
9		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	1	урок открытия нового знания		тематический
10		Биосинтез белков	1	урок открытия		Текущий

				нового знания	жизни и осознанного выбора профессии;	
11		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	урок открытия нового знания	- признание права каждого на собственное мнение;	комбинированный
12		Контрольная работа по главе «Основы цитологии – наука о клетке»	1	урок открытия нового знания	- умение отстаивать свою точку зрения; - критичное отношение к своим поступкам осознание ответственности за их последствия. <b>Метапредметные:</b> Определять понятия, формируемые в процессе изучения темы; - классифицировать самостоятельно выбирать критерии для классификации; - привыканию к лабораторным и практическим работам выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; - формулировать выводы; - устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;	текущий

				<ul style="list-style-type: none"><li>- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li><li>- владеть приемами смысловой обработки, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;</li><li>- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителями и сверстниками;</li><li>- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.</li></ul> <p><b>Предметные:</b> Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные методы изучения клетки;</li><li>- особенности строения клетки эукариот и прокариот;</li><li>- функции органоидов клетки;</li><li>- основные положения клеточной теории;</li></ul>	
--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- химический состав клетки;</li> <li>- клеточный уровень организации живого;</li> <li>- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;</li> <li>- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;</li> <li>- рост, развитие и жизненный цикл клеток;</li> <li>- особенности митотического деления клетки.</li> </ul> <p>Учащиеся должны уметь:- использовать методы биологической науки и проводить несложные</p>	
13		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1	урок открытия нового знания	<p><b>Личностные:</b> владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и планы -</p>	тематический
14		<b>Половое размножение. Мейоз</b>	1	Урок общеметодологической направленности	<p>конспекты по результатам чтения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</li> </ul>	текущий
15		Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	урок открытия нового	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	текущий

				знания	использовать информацию-	
16		Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	Урок практикум	коммуникационные технологии и при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;	комбинированный
17		Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)	1	урок открытия нового знания	- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.	тематический
18		Генетика как отрасль биологической науки	1		<b>Предметные:</b>	текущий
19		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	урок открытия нового знания	Учащиеся должны знать:	комбинированный
20		Закономерности наследования	1	урок открытия нового знания	- сущность биогенетического закона;	тематический
21		Решение генетических задач	1	урок открытия нового знания	- мейоз;	текущий
22		Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	1	Урок общеметодологической направленности	- особенности индивидуального развития организма;	комбинированный
23	23.11-29.11	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	Урок изучения нового материала	- основные закономерности передачи наследственной информации;	текущий
24	23.11-29.11	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	Урок изучения нового материала	- закономерности изменчивости;	тематический
					- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;	
					- особенности развития половых клеток. Учащиеся должны уметь:	
					-	

25	30.11-06.12	Комбинативная изменчивость.	1	Урок изучения нового материала	описывать организменный уровень организации живого;- раскрывать особенности явлениями;- применять модели схемы для решения учебных и познавательных задач; бесполого и полового размножения организмов;- характеризовать плодотворение и его биологическую роль.	тематический
26	30.11-06.12	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	Урок изучения нового материала		текущий
27		<b>Обобщающий урок</b> и тестирование по главе «Основы генетики».	1	Урок общего методологического направления		комбинированный
28		Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа №2</b> «Составление родословных».	1	Урок изучения нового материала		тематический
29		Генотип и здоровье человека.	1	урок открытия нового знания		текущий
30		<b>Обобщающий урок</b> по главе «Генетика человека».	1	Урок изучения нового материала		комбинированный
31		Основы селекции. Методы селекции	1	урок открытия нового знания		текущий
32		Достижения мировой и отечественной селекции.	1	урок открытия нового знания		комбинированный
33		Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	Урок общего методологического		текущий

				й направленн ости		
34		Учение об эволюции органического мира.	1	урок открытия нового знания	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>- осознание учащимися, как и последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявления его ответственности самостоятельными поступками и действиями на благо природы;</li> <li>- умение реализовывать теоретически познания в повседневной жизни;</li> <li>- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознание выбора профессии;</li> <li>- признание права каждого на собственное мнение;</li> <li>- умение отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p>	комбинированный
35		Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	Урок изучения нового материала		текущий
36		Вид. Критерии вида.	1	урок открытия нового знания		комбинированный
37		Популяционная структура вида	1	Урок изучения нового материала		тематический
38		Видообразование.	1	Урок изучения нового материала		текущий
39		Формы видообразования.	1	урок открытия нового знания		Комбинированный
40		<b>Обобщение материала и тестирование</b> по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1	Урок общего биологического направления		тематический
41		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1	урок открытия нового знания		текущий
42		Естественный отбор.	1	Урок изучения		Комбинированный

				нового материала	<p>Определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;</p> <p>-классифицировать и самостоятельновыбирать критериидляклассификации;-</p> <p>привыполнениилабораторныхипрактическихработывыбиратьоптимальные способыдействийврамках предложенныхусловийитребованийи соотноситьсвоидействияспланируемымирезультатами;</p> <p>- формулироватьвыводы;-</p> <p>устанавливатьпричинно-следственныесвязимеждусобытиями, явлениями;</p> <p>- применятьмоделиисхемыдлярешенияучебных ипознавательныхзадач;</p> <p>- владетьприёмамиисмысловогочтения, составлятьтезисыипланы-конспектыпорезультатамчтения;</p> <p>- организовыватьучебноесотрудничествоисовместнуюдеятельностьсучителем</p>	
43	15.02-21.02	Адаптация как результат естественного отбора.	1	урок открытия нового знания		тематический
44	15.02-21.02	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	Урок изучения нового материала		текущий
45	22.02-28.02	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	Урок практикум		Комбинированный
46	22.02-28.02	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции».	1	Урок изучения нового материала		тематический
47	01.03-07.03	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	урок открытия нового знания		текущий
48	01.03-07.03	<b>Обобщение материала и тест</b> по главе «Эволюционное учение».	1	Урок общеметодологической направленности		Комбинированный
49	08.03-14.03	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	урок открытия нового знания		тематический
50	08.03-14.03	Органический мир как результат эволюции.	1	Урок изучения нового материала		текущий
51	15.03-21.03	История развития органического мира.	1	Урок общеметодологической		Комбинированный

				направленности	мисверстниками; -	
52	15.03-21.03	<b>Урок-семинар</b> «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	урок открытия нового знания	использовать информационно-коммуникационные технологии и при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; - демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. <b>Предметные:</b> Учащиеся должны знать:- критерии вида и его Популяционную структуру;- экологические факторы условия среды; - основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; - движущие силы эволюции;- пути достижения биологического прогресса; -популяционно-видовой уровень организации живого;- развитие эволюционных представлений; - синтетическую теорию эволюции. Учащиеся должны уметь:-	тематический

					использовать методы биологической науки и проводить несложные	
53	29.03-04.04	Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	Урок практикум	<b>Личностные:</b> - воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; - осознание учащимися, как и последствия для окружающей среды может быть разрушительная деятельность человека и проявления его ответственности самостоятельными поступками и действиями на благо природы; - умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора	текущий
54	29.03-04.04	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	Урок практикум		Комбинированный
55	05.04-11.04	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Описание экологической ниши организма».	1	Урок практикум		тематический
56	05.04-11.04	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	Урок практикум		текущий
57	12.04-18.04	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	Урок изучения нового материала		Комбинированный
58	12.04-18.04	Поток энергии и пищевые цепи. <b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	Урок практикум		тематический
59	19.04-25.04	Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на	1	Урок практикум		текущий

		примере аквариума».				
60	19.04-25.04	Экологические проблемы современности.	1	урок открытия нового знания		Комбинированный
61	26.04-02.05	<b>Итоговая конференция</b> «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	Урок общеметодологической направленности		тематический
62	26.04-02.05	<b>Обобщающий урок</b> и тестирование по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	Урок общеметодологической направленности		текущий
63	03.05-09.05	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1	Урок общеметодологической направленности	<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес	Комбинированный
64	03.05-09.05	Повторение по главе «Основы генетики»	1	Урок общеметодологической направленности		тематический
65	10.05-16.05	Повторение по главе Генетика человека»	1	Урок общеметодологической направленности		текущий
66	10.05-16.05	Повторение по главе «Основы генетики»	1	Урок общеметодологической направленности		Комбинированный

				логической направленности		
67	17.05-23.05	Итоговая контрольная работа	1	Урок развивающего контроля	<p><b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно воспринимать речь учителя,</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа;</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес</p>	Итоговый
68	17.05-23.05	Обобщение всего курса. Подведение итогов	1	Урок общеметодологической направленности	<p><b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно воспринимать речь учителя,</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа;</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес</p>	текущий