

**Комитет администрации г. Славгорода Алтайского края по образованию**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Славгородская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено на заседании  
ШУМО учителей естественно-научного цикла

Руководитель ШУМО Астахова /С.Г. Астахова /  
Протокол № 1 от  
«26» августа 2022 г.

Согласовано:  
Зам. директора по УВР  
Ретенгер /Д.Г. Ретенгер/  
«30» августа 2022 г.

Утверждаю  
Директор школы  
Пирская /С.А.Пирская/  
«30» августа 2022 г.



**Рабочая программа**

**Среднего общего образования по биологии для 10 класса**

**(Предметная область «Естественно – научные дисциплины»)**

Разработчик программы: Василенко Н.В. ,  
учитель биологии,  
высшая квалификационная категория

с. Славгородское, г. Славгород

2022 год.

## **Аннотация к рабочей программе по биологии 10 класс**

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется в учебниках В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень» для 10 класса.

Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

Основные отличительные особенности программы по биологии для средней (полной) школы заключаются в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
- объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Данная программа может быть использована в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой представлены общая характеристика учебного предмета, место предмета в учебном плане, ценностные ориентиры содержания курса биологии, личностные и метапредметные результаты освоения курса; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

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

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и 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 рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу 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 качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Особенность целеполагания на базовом уровне заключается в том, что цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни.

Таким образом, базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в современном мире, помочь в реальной жизни. В связи с этим на базовом уровне особое внимание уделено содержанию, реализующему гуманизацию биологического образования.

Изучение курса «Биология» в 10 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного 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 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.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний в рабочей программе предусмотрено выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после соответствующего инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности. Проектная деятельность и участие в дискуссиях, организация выставок и совместная исследовательская работа способствуют формированию коммуникативных навыков.

В данной рабочей программе предусматривается развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся.

В старшем подростковом возрасте ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Усвоение системы научных понятий формирует тип мышления, ориентирующий подростка на общекультурные образцы, нормы, эталоны взаимодействия с окружающим миром, а также становится источником нового типа познавательных интересов (не только к фактам, но и к закономерностям), средством формирования мировоззрения.

В то же время возраст 15—17 лет — это период подросткового кризиса, который связан с развитием самосознания, что влияет на характер учебной деятельности. Для старших подростков по-прежнему актуальна учебная деятельность, направленная на саморазвитие и самообразование. У них продолжают развиваться теоретическое, формальное и рефлексивное мышление, способность рассуждать гипотетико- дедуктивным способом, абстрактно-логически, умение оперировать гипотезами, рефлексия как способность анализировать и оценивать собственные интеллектуальные операции.

Психологическими особенностями подросткового возраста являются целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе, т. е. наиболее выражена мотивация, связанная с будущей взрослой жизнью. В этом возрасте развивается способность к самостоятельному планированию учебной деятельности, построению собственной образовательной траектории.

Особенностью подростков является постепенный отход от прямого копирования оценок взрослых к самооценке, все большая опора на внутренние критерии. Представления, на основании которых у подростков формируются критерии самооценки, приобретаются в ходе особой деятельности — самопознания. Основной формой самопознания подростка является сравнение себя с другими людьми: взрослыми, сверстниками. Поэтому большое значение на данном этапе обучения имеют самостоятельные творческие работы, позволяющие подростку проявить и развить свои способности.

Одно из новообразований подросткового возраста — чувство взрослости, включение во вполне взрослую интеллектуальную деятельность, когда подросток интересуется определенной областью науки или искусства, глубоко занимаясь самообразованием. Важнейшее значение в этот период приобретает коммуникативная деятельность. Общаясь в первую очередь со своими сверстниками, подросток получает необходимые знания о жизни. Очень важным для подростка является мнение о нем группы, к которой он принадлежит. Сам факт

принадлежности к определенной группе придает ему дополнительную уверенность в себе. Положение подростка в группе, те качества, которые он приобретает в коллективе, существенным образом влияют на его поведенческие мотивы.

Все эти особенности подросткового возраста учтены при формулировании различных типов заданий в учебно-методическом комплексе по биологии, реализующем данную рабочую программу.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Курсу биологии на ступени среднего (полного) общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. По сути, в основной школе преобладает содержание, нацеленное на изучение организменного уровня организации жизни и некоторых общебиологических закономерностей.

В старшей школе, опираясь на эти сведения, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы (обмен веществ и превращения энергии, фотосинтез, эволюция, закономерности наследственности и изменчивости и т. д.).

Содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

#### **Рабочая программа представляет:**

- 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета, соответственно 35 часов

### **ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только 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 и оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Поскольку само понятие ценности предполагает наличие ценностного отношения к предмету, включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), в качестве ценностных ориентиров биологического образования как в основной, так и в старшей школе выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у школьников формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых — изучение природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые у школьников в процессе изучения биологии, проявляются в: отношении к:

- биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно-научными знаниями;
- окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений;

- познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

**понимании:**

- 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.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном мире неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого предмета. Поэтому в содержание учебного предмета «Биология» включаются ценности труда и быта:

**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 и поддержания собственного здоровья и 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.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса биологии в старшей школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции. Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей:

**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);

**понимания необходимости:**

- уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов (патриотическое чувство).

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Формирование знаний при обучении биологии происходит в процессе коммуникации с использованием не только обычного

языка, но и специальных обозначений, формул, уравнений процессов, т. е. специального языка. Ценностные ориентиры направлены на:

**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.

Для формирования духовной личности необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии природы в целом и отдельных ее объектов, в том числе человека. Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают:

**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).

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования в процессе изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

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

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

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

- 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты освоения выпускниками старшей школы программы по биологии представлены в содержании курса по разделам.**



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

- ✓ раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- ✓ понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- ✓ понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- ✓ использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- ✓ формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- ✓ сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- ✓ приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- ✓ распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- ✓ распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- ✓ описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- ✓ объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- ✓ классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- ✓ объяснять причины наследственных заболеваний;
- ✓ выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- ✓ выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- ✓ составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- ✓ приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- ✓ оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- ✓ представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

- ✓ оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
  - ✓ объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
  - ✓ объяснять последствия влияния мутагенов;
  - ✓ объяснять возможные причины наследственных заболеваний.
- 
- ✓ 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;
  - ✓ оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

(35 часов, 1 час в неделю)

### Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания – 3 ч.

Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биологические системы. Основные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы

#### Формируемые УУД

Коммуникативные УУД: умение критично относиться к своему мнению и корректировать его, вести дискуссию, перефразировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Регулятивные УУД: умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.

Познавательные УУД: умение систематизировать знания о биологии, показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека, представлять методы биологических исследований, обладают современными научными представлениями о сущности жизни и свойствах живого; имеют представление об уровнях организации живой природы, особенностях функционирования биологических систем на разных уровнях организации живой материи.

Личностные УУД: умение использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

## **Глава 2. Клетка – 12 ч.**

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Химическая организация клетки. Воды и других неорганических веществ. Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль ДНК. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.

Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма.

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот.

Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Гены и хромосомы. Строение и функции хромосом. Дифференциальная активность генов; эухроматин. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Возбудители и переносчики заболеваний.

Профилактика вирусных заболеваний в Хабаровском крае. Способы борьбы со СПИДом.

### **Формируемые УУД**

Коммуникативные УУД: умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

Регулятивные УУД: умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность.

Познавательные УУД: умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, применения методов информационного поиска, в том числе с помощью ПК, моделирования, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи, построения логической цепи рассуждений, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели, анализ и синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий;

Личностные УУД: умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

### **Глава 3. Организм – 20 ч.**

Сходство и различие одноклеточных, многоклеточных, колониальных организмов. Обмен веществ и превращения энергии в клетке — основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Способы питания организмов; понятие о фотосинтезе – как одном из процессов метаболизма; две фазы фотосинтеза; представление о хемосинтезе. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза. Половое и бесполое размножение. Мейоз и оплодотворение — основа видового постоянства числа хромосом. Оплодотворение, его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования признаков. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика в Хабаровском крае. Генетическая структура половых хромосом.

Наследование признаков. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### **Формируемые УУД**

Коммуникативные УУД: умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

Регулятивные УУД: умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность.

Познавательные УУД: умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, применения методов информационного поиска, в том числе с помощью ПК, моделирования, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи, построения логической цепи рассуждений, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера.осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели, анализ и синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий;

Личностные УУД: умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

**Резерв 2ч**

## Календарно–тематическое планирование.

Общее число часов — 35, в неделю — 1 час.

Тематическое планирование по биологии составлено с учетом рабочей программы воспитания. **Воспитательный потенциал** данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающегося СОО.

*Создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел.*

- *трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;*
- *опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом;*
- *опыт природоохранных дел;*
- *опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;*
- *опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей.*

№ п/п	Тема урока	Практическая часть	оборудование	Дата проведения		Примечание
				По программ е	По факту	
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч.)						
Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 ч.)						
1	Краткая история развития биологии.		Портреты ученых			
Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 ч.)						
2	Входной контроль					
3	Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы биологии.		Схема «Уровни организации живой природы»			
Раздел 2. Клетка (12 ч.)						
Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория (1ч)						
4	История изучения клетки. Клеточная теория.		Схема «Многообразие			

			клеток», таблица «Разнообразие эукариотически х клеток»			
<b>Тема 2.2 Химическая состав клетки (5 ч)</b>						
5	Химический состав клетки		Табл. «Вещества растений. Клеточное строение», «Химия клетки»			
6	Неорганические вещества.					
7	Органические вещества. Липиды.		Таблица «Строение и функции липидов»			
8	Органические вещества. Углеводы. Белки.		Таблица, модель «Молекула белка			
9	Органические вещества. Нуклеиновые ки- слоты.		Модель ДНК, таблица «Строение и функции нуклеиновых кислот», «ДНК, РНК»			
<b>Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 ч)</b>						
10	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. <i>Л.Р. Наблюдение клеток растений и животных под</i>		Таблица, Динамическое			





18	Деление клетки. Митоз.		Таблица «Деление клетки»			
19	Размножение: бесполое и половое.		Таблица «Типы размножения организмов»			
20	Образование половых клеток. Мейоз		Таблица «Митоз. Мейоз», «Сперматогене з, овогенез»			
21	Оплодотворение					
<b>Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 ч)</b>						
22	Индивидуальное развитие организмов		Таблица «Индивидуальн ое развитие хордовых», «Взаимодейств ие частей развивающего я зародыша»			
23	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье					
<b>Тема 3.5 Наследственность и изменчивость (8 ч)</b>						
24	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики <i>П.р.№1 «Составление простейших схем скрещивания».</i>		Динамическое пособие «Моногибридн ое скрещивание», табл. «Моно и дигибридное скрещивание»			
25	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. <i>Л.Р. Решение элементарных</i>		Схема			

	<i>генетических задач*</i>					
26	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.		Схема			
27	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование					
28	Современные представления о гене и геноме.					
29.	Генетика пола. Л.Р. <i>Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.</i>		Таблица «Хромосомный механизм определения пола»			
30	Изменчивость. Ненаследственная и наследственная Л.Р. №2 <i>Изучение изменчивости</i>		Табл. «Модификационная изменчивость»			
31	Генетика и здоровье человека					
<b>Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология (3 ч)</b>						
32	Доместикация и селекция: основные методы и достижения. Экскурсия <i>Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка)</i>		Таблица «Центры происхождения культурных растений»			
33	Биотехнология: достижения и перспективы Л.Р. <i>Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</i>					
34	Итоговый контроль					

**Резерв 1 ч**

### Фонд оценочных средств 10 класс

Вид работы	Источник
Л.Р. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
Л.Р. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
П.р.№1 «Составление простейших схем скрещивания».	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
Л.Р. Решение элементарных генетических задач*	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
Л.Р. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
Л.Р. №2 Изучение изменчивости	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
Л.Р. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
Тестирование по теме <b>Биология как наука. Методы научного познания</b>	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.
Тестирование по теме <b>Клетка</b>	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.

	(Российский учебник). Стр.
Тестирование по теме <b>Организм</b>	Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник). Стр.

## Лист внесения изменений

[illegible]

### Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Программа	Учебник	Учебно – методическое пособие	Контрольно – измерительные материалы
<p>Примерная программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И. Сониной - М.: Дрофа, 2010. – 256 с).</p>	<p>В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Е. Захарова Биология. Общая биология 10 класс. Базовый уровень –М.: Дрофа, 2015. – 254с</p>	<p><b>Мишакова, В. Н.</b> Биология. 10 кл. : методическое пособие к учебнику И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова «Биология. 10 класс. Базовый и углублённый уровни» В. Н. Мишакова, И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 208 с. — (Российский учебник).</p>	<p>И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская Рабочая тетрадь к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой. Общая биология. Базовый уровень 10-11 классы М.: Дрофа 2013. – 143</p>