**Пояснительная записка**

1. При разработке рабочей программы по предмету для 10-11 классов (базовый уровень) учитывались следующие **нормативные и инструктивно – методические документы**:

* Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями);
* Примерная основная общеобразовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019/2020 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 (с изменениями).
* Локальные нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность МОУ СШ № 1 (Положение о Рабочей программе принято с дополнениями на заседании Педагогического совета Протокол № 9 от 22.06.2018 г).
* Методические письма о преподавании учебного предмета «Биология»в общеобразовательных учреждениях Ярославской области  
  в 2014–2019 учебном году (составитель: Немцева Т. В.,, Головлёва, Морсова С.Г.)

**2. Общая характеристика учебного предмета.**

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

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

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

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологии в 5-9 классах средней школы, а также знаниях приобретённых на уроках химии, физики, истории, географии. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как комплекс наук о живой природе; Структурные и функциональные основы жизни; Организм; Теория эволюции; Развитие жизни на Земле; Организмы и окружающая среда

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после инструктажа и ознакомления обучающихся с правилами техники безопасности.

**3. Цели обучения:**

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях, принципах; истории развития современных представлении о живой природе; открытиях в бионауке; роли науки в формировании естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; самостоятельно проводить биологические исследования и грамотно оформлять полученные результаты; находить и анализировать информацию о живых объектах; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем и выдающихся достижений биологии,

- воспитание убеждённости в возможности познания закономерностей живой природы, бережного отношения к природной среде, соблюдения этических норм при проведении исследований;

- использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью людей и своему здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**4. УМК:** В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология. Базовый уровень 10 класс. М.:Дрофа, 2019. **:** В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология. Базовый уровень 11 класс. М.:Дрофа, 2019.

**5. Количество часов.**

Рабочая программа изучения курса биологии на базовом уровне рассчитана на 68 часов в 10 классе и 68 часов в 11 классе – 2 часа в неделю. Расширение программы произошло из-за дополнительного часа в неделю. Это позволяет более подробно рассмотреть сложные биологические вопросы и у учащихся появляется возможность подготовится к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

**6. Результаты обучения.**

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

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.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

*давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*

*характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*

*сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*

*решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*

*решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*

*решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*

*устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*

*оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

**Планируемые личностные результаты**

1) осознаёт себя гражданином РФ, проявляет патриотизм, уважение к своему народу, чувствует ответственность перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважает государственные символы (герб, флаг, гимн);

2) имеет гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознаёт свои конституционные права и обязанности, уважает закон и правопорядок, обладает чувством собственного достоинства, осознанно принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готов к служению Отечеству, его защите;

4) осознаёт своё место в поликультурном мире; сформировано: а) мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, б) различные формы общественного сознания;

5) сформированы основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готов и способен к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) проявляет толерантность в поликультурном мире, готов и способен вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) способен противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

8) может сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

9) проявляет нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

10) готов и способен к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательно относится к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

11) проявляет эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; готов к эстетическому обустройству собственного быта;

12) принимает и способен реализовать ценности здорового и безопасного образа жизни, имеет потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, не принимает вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

13) бережно, ответственно и компетентно относится к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умеет оказывать первую помощь;

14) готов к осознанному выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; относится к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

15) сформировано экологическое мышление, понимает влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; имеет опыт эколого-направленной деятельности;

16) сформировано ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Планируемые метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* умеет самостоятельно определять цели деятельности;
* умеет составлять планы деятельности;
* может самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
* использует всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализует планы деятельности, выбирает успешные стратегии в различных ситуациях;
* умеет самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* владеет навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
* владеет навыками разрешения проблем;
* способен и готов к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применяет различные методы познания;
* готов и способен к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;
* владеет навыками получения необходимой информации из словарей разных типов;
* умеет ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* владеет навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; определяет границы своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

1. **Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности: подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* учитывать позиции других участников деятельности;
* эффективно разрешать конфликты: распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений;
* определять назначение и функции различных социальных институтов: осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
* владеет языковыми средствами – умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

**8.Оценивание учащихся:**

Критерии и нормы устного ответа по биологии

Оценка «5» ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

Полностью не усвоил материал.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по биологии:**

Оценка «5» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).

Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.

Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);

Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка умений проводить наблюдения по биологии**

Оценка «5» ставится, если ученик:

Правильно по заданию учителя провел наблюдение.

Выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса).

Логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Правильно по заданию учителя провел наблюдение.

При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное.

Допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые.

Допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

Неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса).

Допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

1. Не владеет умением проводить наблюдение.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

Оценка "5" ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится,

если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится,

если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; не более двух-трех негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трех недочетов; при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится,

если ученик: допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы. Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценивание тестовых работ:

- низкий уровень — менее 40 % (оценка «плохо», отметка «1»)

- пониженный — 40-49 % (оценка «неудовлетворительно», отметка «2»)

- базовый - 50-74 % (оценка «удовлетворительно», отметка «3»)

- повышенный - 75-90 % (оценка «хорошо», отметка «4»)

- высокий уровень - 91-100% (оценка «отлично», отметка «5»)

**9. Оснащение учебного процесса:** учебник, тетради, портреты биологов, дидактический материал, микроскопы, микропрепараты, таблицы, коллекции, гербарии, видеофильмы, комнатные растения, чучела птиц, влажные препараты, модели молекул, определители, живые объекты, компьютер, проектор, творческие работы, рефераты.

Содержание учебного предмета

10 класс

**Раздел 1 Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

**Раздел 2Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

**Раздел 3 Организм**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики*.* Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

11 класс

**Раздел 1 Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

**Раздел 2 Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

**Раздел 3 Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

**Перечень лабораторных и практических работ:**

**10 класс**

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.

Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.

Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Составление элементарных схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Составление и анализ родословных человека.

**1.Пояснительная записка**

1. Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, утверждённого Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года №1089,авторской программы И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова., с учётом :примерной программы по биологии для полной школы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утверждённого приказом Минобразования РФ №1312 от 09. 03. 2004. Программа составлена с учётом федерального перечня учебников, утверждённых приказом от 7 декабря 2005 года №302, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, а также с учётом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта. Рабочая программа для 11 класса (68 часов) составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года.
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии, утверждённый приказом МО РФ от 15.03.04 г. №1089
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии. Уровень изучения: базовый.
4. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года №1312.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019/2020 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067.
6. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнениемучебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования. Предмет «Биология».
7. Региональный учебный план Департамента образования Ярославской области 2006 г.
8. Методические письма «О преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области» в 2019-2020 уч. годах.
9. Учебный план муниципального общеобразовательного учреждения – гимназии г. Переславля-Залесского.

Рабочая программа составлена с учётом авторской программы: Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – 4-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2015.

Реализуется предметная линия Н.И. Сонина.

Программа рассчитана на 68 часов ,2 часа в неделю. 1час из федерального компонента и 1 час из школьного компонента. Для углубления знаний и расширения кругозора учащихся отводится больше часов на темы «Современное эволюционное учение» (19 ч.), «Происхождение жизни на Земле» (7 ч.), «Происхождение человека» (6 ч.), «Экосистемы» (26 ч.). Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается большее количество лабораторных и практических работ (15) и 2 экскурсии.

2. Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи - отличительные особенности живой природы, её уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса 11 класса: Вид; Экосистема.

3. Цели обучения:

* Освоение знаний о биосистемах (вид, экосистема). Развития современных представлении о живой природе; открытиях в бионауке; роли науки в формировании естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
* овладение умениями обосновывать место и роль биознаний в практической деятельности людей; проводить наблюдения за экосистемами; находить и анализировать информацию о живых объектах;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии,
* воспитание убеждённости в возможности познания живой природы, бережного отношения к природной среде, собственному здоровью
* использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью людей и своему здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

4. УМК: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология. Базовый уровень 10-11 классы. М.:Дрофа, 2015.

5. Количество часов.

Рабочая программа рассчитана на 68 ч. (2 ч. в неделю).

6. Результаты обучения.

В результате изучения биологии в 11 классе на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

* Основные положения биологических теорий (эволюционной). Учение Вернадского о биосфере.
* Строение биологических объектов: вида и экосистем.

1. Сущность биологических процессов: действие естественного и искусственного отбора, Формирование приспособленности, образования видов, круговорота веществ, превращения энергии в экосистемах и биосфере.

* Строение биологических объектов: вида и экосистем; вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки,
* Сущность биологических процессов: действие естественного и искусственного отбора, Формирование приспособленности, образования видов, Уметь
* Объяснять: причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* Решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;
* Описывать особей видов по морфологическому критерию;
* Выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* Сравнивать: биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;
* Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения.
* Изучать изменения в экосистемах на биомоделях;
* Находить информацию о биообъектах в различных источниках и критически её оценивать; Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения, устойчивость и смену экосистем.
* Составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах
* Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности.
* Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе сравнения.
* Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде.

7. Выбранные технологии обучения: информационная, технология тестирования, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, экспериментальные задания, методы проблемного обучения, групповые формы организации, научно-исследовательская работа, зачёты и контрольные работы.

8.Оценивание учащихся: оцениваются по пятибалльной системе.

9. Оснащение учебного процесса: учебник, тетради, портреты биологов, дидактический материал, микроскопы, микропрепараты, таблицы, коллекции, видеофильмы, влажные препараты, аквариум, комнатные растения, модели предков человека, муляжи, лабораторное оборудование, компьютер, проектор, творческие работы, рефераты

Тематический план (основное содержание).

**Раздел 1. Вид (35 ч.)**

**История эволюционных идей (5 ч)**

Развитие биологии в додарвиновский период. История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея. Эволюция, креационизм. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Значение учения Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Современное эволюционное учение (16 ч)**

Вид: критерии и структура. Движущие силы эволюции. Вид, популяция. Генофонд,

критерии вида. Популяция как структурная единица вида. Структура, состав популяции. Популяция как единица эволюции. Генофонд, факторы эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Механизмы эволюционного процесса. Закон Харди-Вайнберга. Роль наследственной изменчивости в эволюционном процессе. Факторы эволюции. Дрейф генов, изоляция. Естественный отбор-главная движущая сила эволюции. Формы отбора. Адаптации организмов к условиям обитания. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Прогресс, регресс. Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Результаты эволюции. Основные положения Синтетической теории эволюции. Целесообразность,

усложнение, многообразие. Практическое значение эволюционной теории. Доказательства эволюции органического мира: атавизмы, рудименты, филогенез, эмбриология. **Происхождение жизни на Земле (7 ч)**

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные представления о возникновении жизни. Отличительные признаки живого. Первые организмы. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Развитие органического мира в свете основных направлений эволюции.

**Происхождение человека (7 ч)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Эволюция человека: проблемы и перспективы. Движущие силы эволюции, этапы.

**Экосистемы (23 ч)**

**Экологические факторы (3 ч)**

Организм и среда. Экология, экосистема, факторы. Абиотические факторы среды.

Фотопериодизм. Биотические факторы среды. Симбиоз, паразитизм, конкуренция,

Хищничество.

**Структура экосистем (9 ч)**

Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Агроценозы. Искусственные сообщества.

**Биосфера - глобальная экосистема (4 ч)**

Биосфера - глобальная экосистема. Живое вещество. Роль живых организмов в биосфере. Биологический круговорот веществ. Ноосфера. Жизнь в сообществах. Биогеография, биомы суши и Мирового океана.

**Биосфера и человек (7 ч)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы современности. Кислотные

дожди, озоновые дыры, парниковый эффект. Пути решения экологических проблем. Охрана среды, ПДК. Сохранение природных экосистем. Сохранение видового разнообразия биогеоценозов. Бионика.