

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
гимназия № 1 г. Благовещенска

Рассмотрено и принято

на заседании школьной
предметной методической
комиссии учителей
естественного цикла
Руководитель

/Баранова Е.В./

Протокол №

1

«30» 08 2021 г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

/Рюмина Т.С./

«30» августа 2021 г.

Утверждаю

Директор МБОУ гимназия № 1

/Булавина Л.С./

Приказ №

214

«30» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

уровень реализации программы: среднее (полное) общее образование (10-11 классы)

срок реализации программы: 2021-2023

разработана на основе программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов, примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии, общая биология, 10-11 классы, базовый уровень В.В.Пасечника 2020 г. Учебное пособие для общеобразовательных организаций В.В. Пасечника – М.: Линия жизни, 2020 г.

год составления программы: 2021

Рабочая программа по биологии для 10-11-х классов является составной частью основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения гимназия № 1 г. Благовещенска.

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

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

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** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **Ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **Развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **Овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **Формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Биология является одним из ведущих предметов естественнонаучного цикла в системе школьного образования, поскольку

имеет огромное значение в жизни нашего общества, в становлении и развитии личности ребенка. Без неё невозможно обеспечение здорового образа жизни и сохранение окружающей среды — места жизни всего человечества.

Задачи изучения биологии в средней школе:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Рабочая программа по биологии подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования и обеспечена УМК для 10-11-го классов.

Духовно-нравственное воспитание формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности, его отношение к природе, частью которой он является сам. Посредством изучения биологии, создаются условия для развития личности ребенка как человека, изучающего окружающий мир и свой собственный (духовный) мир. Идёт формирование творческой личности с активной жизненной позицией, испытывающей уважение к творцам науки, обеспечивающим ведущую роль биологии; здорового образа жизни, обеспечивающего безопасность жизнедеятельности человека и общества. Практическая направленность уроков биологии формирует умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, оказание первой помощи пострадавшему и др.)

Рабочая программа по биологии тесно связана с программой воспитания и социализации, так как её реализация формирует у обучающихся приоритетные для общества ценностные ориентации и качества личности. Программа направлена на развитие и воспитание школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта, активно и творчески применяющего биологические знания в учебной и социальной деятельности. При составлении рабочей программы учитывались региональные особенности образовательного учреждения. На базе ОУ открыта областная экспериментальная площадка по вопросам непрерывного агробизнес образования.

Рабочая программа включает в себя:

10 класс обобщение знаний о жизни и уровнях её организации, раскрытие мировоззренческих вопросов о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщение и углубление понятий об эволюционном развитии организмов. Основы цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение опытнической и практической работы, проектной деятельности. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Образовательный процесс соответствует современным требованиям обучения и воспитания школьников. Особенностью образовательного процесса является использование в деятельности учреждения инновационных методик и технологий.

При составлении рабочей программы учитывались **региональные особенности** образовательного учреждения.

В соответствии с требованиями ФГОС рабочая программа по биологии реализует деятельности подход, который предполагает отказ от репродуктивных форм работы в пользу активного включения учеников в самостоятельную познавательную деятельность. В ходе организации образовательного процесса большое внимание уделяется использованию проблемно-диалогической технологии освоения нового материала. Она учит самостоятельно открывать новые знания и предлагает строить деятельность учеников на уроке по универсальному алгоритму решения жизненно-практических проблем: осознание проблемной ситуации – противоречия, например, между двумя мнениями, формулирование проблемы, задачи, цели, составление плана действий, реализация плана, проверка результата.

правил поведения в природе.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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 действенно 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 10–11-х классах являются следующие:

- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личной и т.п.);
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменений; учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;

– использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования;

- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством достижения личностных результатов служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:

- риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития). Также важную роль в становлении качеств исследователя играют специальные исследовательские задачи и задания в конце глав.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» в 10–11-м классах является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- Регулятивные УУД:
 - самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
 - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
 - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
 - уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технологии
- проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технологии оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
- Познавательные УУД:

- самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
 - сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
 - преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
 - представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
 - понимать систему взглядов и интересов человека;
 - владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.
- Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания ученика, нацеленные на 1, 2, 3 и 4-ю линии развития:
 - осознание роли жизни (1-я линия развития);
 - рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
 - использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
 - объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).
- Также важную роль в овладении приёмами чтения играет использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.
- Коммуникативные УУД:
 - при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
 - понимать систему взглядов и интересов человека;
 - толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» в 10–11-м классах являются следующие умения:

- **1-я линия развития** – осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества.
 - характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
 - классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
 - объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- **2-я линия развития** – формирование представления о природе как развивающейся системе.
 - объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (следствия эволюционной теории, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, синтетической теории эволюции, учения о виде и видообразовании, о путях эволюции А.Н. Северцова);
 - приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;
 - характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
 - объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;
 - характеризовать основные этапы происхождения человека.

3-я линия развития – освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии.

– пользоваться знаниями по генетике и селекции для поддержания породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб и др.);

– использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

– характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;

– использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства, для организации и планирования собственного здорового образа жизни и благоприятной среды обитания человека.

4-я линия развития – овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни.

– объяснять специфику биологии как науки;

– находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;

– характеризовать основные уровни организации живого;

– объяснять специфику методов, использующихся при изучении живой природы;

– характеризовать основные положения клеточной теории;

– перечислять основные оргanelлы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;

– характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка;

– характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;

– уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

– объяснять биологический смысл координации частей организма, их приспособительное значение;

– объяснять причины многообразия живых организмов;

– объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

5-я линия развития – оценка биологического риска взаимоотношений

человека и природы.

– характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;

– находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

– объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

6-я линия развития – оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни.

– применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности;

– применять биологические знания для обеспечения генетической безопасности (профилактика наследственных заболеваний, защита наследственности от нарушений окружающей среды).

1.4. Система оценки

Оценка теоретических знаний учащихся:

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятий и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определение понятий недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдений и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определениях понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1»

- ответ на вопрос не дан.

Виды контроля:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль и взаимоконтроль;

Оценка практических умений учащихся

Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании

наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности и ошибки в закладке опыта, описании наблюдения, формировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Отметка «1»

- полное неумение заложить и оформить опыт.

Оценка умений проводить наблюдения Учитель должен учитывать:

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения I выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности, 1-2 ошибка в проведении наблюдения по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «1»

- не владеет умением проводить наблюдение.

Оценка выполнения тестовых заданий:

Отметка «5»: учащийся выполнил тестовые задания на 91 - 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 71 - 90%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 51 - 70%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

Отметка «1»: учащийся не выполнил тестовые задания.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутаций на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутаций в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм,

наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Курс входит в число дисциплин, включенных в учебный план для общеобразовательных учреждений РФ, особое место данного курса обусловлено необходимостью формирования целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности, приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории. Роль биологии в системе школьного образования обусловлена ее значением в формировании общей культуры подрастающего поколения, воспитании творческой личности, осознании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле. Изложенные направления обеспечения целостности биологического образования в средней школе. Их фундамент формировался в начальной школе в курсе окружающего мира.

Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества. Знание основ организации и функционирования живого, его роли на Земле – необходимый элемент грамотного ведения планетарного хозяйства.

Овладение системой экологических и биосферных знаний, определяющей граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека. Вся деятельность людей должна быть ограничена экологическим требованием сохранения основных функций биосферы. Только их соблюдение может устранить угрозу саморазрушения человечества.

Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии. Ведение здорового образа жизни немислимо вне специальных биологических знаний.

Формирование представления о природе как развивающейся системе. Роль биологии в формировании исторического взгляда на природу многократно возрастает. Школьная биология, как никакая другая учебная дисциплина, позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-уровневого и исторического подхода к природным явлениям.

Овладение биологическими основами здорового образа жизни.

Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как химия, геология, физика, математика. Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику Биология «Общая биология» 10 класс С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин- М.: Дрофа 2009

Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии в 10 классе направлен на формирование у

учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На это сориентирована и система уроков, представленная в рабочей программе.

Возрастные особенности учащихся:

В подростковом возрасте серьезно изменяются условия жизни и деятельности школьника, что приводит к перестройке психики, ломке старых сложившихся форм взаимоотношений с людьми.

В процессе учения очень заметно совершенствуется мышление подростка. Содержание и логика изучаемых в школе предметов, изменение характера и форм учебной деятельности формируют и развивают у него способность активно, самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать глубокие обобщения и выводы. Доверие учителя к умственным возможностям подростка как нельзя больше соответствует возрастным особенностям личности.

Конкретно-образные (наглядные) компоненты мышления не исчезают, а сохраняются и развиваются, продолжая играть существенную роль в общей структуре мышления (например, развивается способность к конкретизации, иллюстрированию, раскрытию содержания понятия в конкретных образах и представлениях). Поэтому при однообразии, односторонности или ограниченности наглядного опыта тормозится вычисление абстрактных существенных признаков объекта.

Значение конкретно - образных компонентов мышления сказывается и в то, что в ряде случаев воздействие непосредственных чувственных впечатлений оказывается сильнее воздействия слов (текста учебника, объяснения учителя). В результате происходит неправомерное сужение или расширение того или иного понятия, когда в его состав привносятся яркие, но несущественные признаки. Случайно запечатлевшиеся иллюстрации в учебнике, наглядном пособии, кадры учебного кинофильма.

В процессе учения подросток приобретает способность к сложному аналитико-синтетическому восприятию (наблюдению) предметов и явлений. Подросток может смотреть и слушать, но восприятие его будет случайным.

Память и внимание постепенно приобретают характер организованных, регулируемых и управляемых процессов подростковым возрасте замечается значительный прогресс в запоминании словесного и абстрактного материала. Развитие внимания отличается известной противоречивостью: с одной стороны, в подростковом возрасте формируется устойчивое, произвольное внимание. С другой - обилие впечатлений, переживаний, бурная активность и импульсивность подростка часто приводит к неустойчивости внимания, и его быстрой отвлекаемости. Невнимательный и рассеянный на одном уроке («нелюбимом»), ученик может собранно, сосредоточенно, совершенно не отвлекаясь. Работать на другом («любимом») уроке.

Общее направление развития мышления происходит в плане постепенного перехода от преобладания наглядно-образного мышления (у младших школьников) к преобладанию отвлеченного мышления в понятиях (у старших подростков).

Многие учебные предметы нравятся подросткам потому, что они отвечают его потребностям не только много знать, но и уметь, быть культурным, всесторонне развитым человеком. Надо поддерживать убеждение подростков в том, что только образованный человек может быть по-настоящему полезным членом общества. Убеждения и интересы, сливаясь воедино, создают у подростков повышенный эмоциональный тонус и определяют их отношение к учению. Если же подросток не видит жизненного значения знания, то у него могут сформироваться негативные убеждения и отрицательное отношение к существующим учебным предметам. Существенное значение при отрицательном отношении подростков к учению имеет осознание и переживание ими неуспеха в овладении теми или иными учебными предметами. Неуспех, как правило, вызывает у подростков бурные, отрицательные эмоции и нежелание выполнять трудное закрепляемое отрицательное отношение к предмету.

Наоборот, благоприятной ситуацией учения для подростков является ситуация успеха, которая обеспечивает им эмоциональное благополучие.

Особенности программного материала:

Современные требования к организации учебного процесса:

. Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье; соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям; личностная ориентация содержания образования;

деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;

усиление воспитывающего потенциала;

формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;

обеспечение компьютерной грамотности через проведение мультимедийных уроков, тестирование, самостоятельную работу с ресурсами Интернет.

Концептуальной основой раздела биологии 10 класса являются идеи интеграции учебных предметов; преемственности начального и основного общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций). Эти идеи явились базовыми при определении структуры, целей и задач предлагаемого курса.

Региональный компонент включён, в основном в темы по изучению местной флоры и фауны. Изучение Красной Книги Бурятии, России.

2. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм - единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Repродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на

собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

III. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

УМЕТЬ:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутagenов на организм человека, экологических факторов на организмы, взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутagenов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм,

наркомания), правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МОБУ гимназия №1 г. Благовещенска РБ.

Общее число учебных часов в 10 классе - 68 часа (2ч в неделю).

Общее число учебных часов в 11 классе - 35 часов (1 час в неделю).

Отбор содержания проведён с учётом культуро-образного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

IV. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Введение

Биология как наука. Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Отличительные признаки живой природы. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации: схемы, таблицы, видео фрагменты («Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы»); портреты ученых.

Входная контрольная работа №1. Основы биологии.

Раздел 1. Клетка

Цитология- наука о клетке. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр). М. Шлейден и Т.Шванн – основоположники клеточной теории. Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественно - научной картины мира.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Макромолекулы. Биополимеры.

Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и нетомологичные хромосомы. Многообразие клеток. Соматические и половые клетки. Строение прокариотической клетки. Роль бактерий на Земле. Использование бактерий человеком. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК. Генетический код. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз, амитоз, мейоз.

Демонстрации схемы, таблицы, видеофрагменты, иллюстрирующих: строение молекул белков, липидов, углеводов; молекулы ДНК, молекул РНК, удвоение молекул ДНК; прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов; фотосинтез; биологические катализаторы; таблица расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках; строение и размножение вируса; деление клетки (митоз, мейоз).

Лабораторные работы

№1. Изучение плазмоллиза и деплазмоллиза в растительной клетке.

№2. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

№3. Определение каталитической активности пероксидазы.

№4. Изучение фаз митоза в клетках корешка лука.

Контрольная работа №2. Основы цитологии.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Искусственное оплодотворение у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности эмбрионального развития млекопитающих. Дифференцировка клеток. Стволовые клетки. Причины нарушения развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрации схем, таблиц, видеофрагментов, иллюстрирующих: многообразие организмов; полового и бесполого размножения; оплодотворения у растений и животных; индивидуального развития организмов; яйцеклеток и сперматозоидов животных.

Раздел 3. Основы генетики

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их причины. Мутагены.

Демонстрации схем, таблиц, видеофрагментов, иллюстрирующих: закономерности наследования; закономерности изменчивости; мутации и их причины; мутагены.

Лабораторная работа №5. Построение вариационного ряда и кривой.

Практическая работа №1. Решение генетических задач.

Контрольная работа №3. Основы генетики. Размножение и развитие организмов..

Раздел 3. Генетика человека

Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности.

Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Практическая работа №2. Выявление источников мутагенов и их влияние на организм.

11 класс

Раздел 1. Основы учения об эволюции

Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярные. Прямые наблюдения эволюции. Определение биологической эволюции. Доказательства эволюции живой природы.

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутации, рекомбинации, отбор. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Основные направления эволюционного процесса.

Демонстрации схем, таблиц, видеофрагментов: гербарий, коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность (на примере кактусов, дарвиновых вьюнков), результаты естественного отбора, основные направления эволюции; критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); образование новых видов в природе; эволюцию растительного и животного мира; редкие и исчезающие виды.

Практическая работа №1. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.

Лабораторные работы:

№1. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода и особей вида по морфологическому критерию.

№2. Выявление изменчивости у особей одного вида.

№3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

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

Входная контрольная работа №1. Основы биологии.

Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии

Основы селекции и биотехнологии. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции и биотехнологии. Биотехнология, её достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома). Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Демонстрации схем, таблиц, видеофрагментов: результатов искусственного отбора, методов селекции и биотехнологии, результаты селекции.

Контрольная работа №2. Основы селекции и биотехнологии.

Раздел 3. Антропогенез

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные стадии и движущие силы антропогенеза. Расселение человека по Земле. Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

Демонстрации схем, таблиц, видеофрагментов: доказательства родства человека с млекопитающими животными; основные стадии и движущие силы антропогенеза; человеческие расы.

Раздел 4. Основы экологии

Экология как наука. Среда обитания и экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Местообитание. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, мутуализм.

Функциональная и пространственная структура в экосистеме. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Экологические пирамиды. Потоки веществ и превращение энергии в экосистеме. Динамика экосистем и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты. Экосистемы, трансформированные и созданные человеком.

Демонстрации схем, таблиц, видеофрагментов: межвидовые отношения (паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз); пищевые цепи и сети; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; экологические взаимосвязи в биогеоценозах; модели экосистем.

Практические работы:

№2. Составление схем передачи веществ и энергии.

№3. Решение экологических задач.

Раздел 5. Эволюция биосферы и человек

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития.

Демонстрации схем, таблиц, видеофрагментов: модель-аппликация «Биосфера и человек»; окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных; карта «Заповедники и заказники России».

Практическая работа №4. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Итоговая контрольная работа №3. Общая биология.

У. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ
10 класс

№	Тема урока	Количество часов
	Введение (5 ч)	
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Биология как наука. Предмет и задачи общей биологии.	1
2.	Методы изучения живой природы. Краткая история развития биологии.	1
3.	Уровни организации живой материи	1
4.	Понятие жизни и свойства живого	1
5.	Входная контрольная работа №1. Основы биологии.	1
Раздел. Основы цитологии (29 ч)		
6.	Цитология- наука о клетке. Клеточная теория.	1
7.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1
8.	Вода и е роль в жизнедеятельности клетки.	1
9.	Органические вещества клетки. Углеводы.	1
10.	Липиды.	1
11.	Белки.	1
12.	Нуклеиновые кислоты.	1
13.	АТФ и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
14.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.	1
15.	Строение клетки: Цитоплазма. Клеточные включения. Рибосомы	1
16.	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. Изучение плазмоллиза и деплазмоллиза в растительной клетке.	1
17.	Мембранные органоиды клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи.	1
18.	Митохондрии. Пластиды. Лизосомы. Органоиды движения.	1
19.	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1
20.	Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	1

21.	Вирусы и бактериофаги.	1
22.	Обмен веществ и энергии в клетке. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3. Определению каталитической активности пероксидазы.	1
23.	Энергетический обмен.	1
24.	Питание клетки.	1
25.	Фотосинтез.	1
26.	Хемосинтез.	1
27.	Контрольная работа №2. Основы цитологии.	1
28.	Генетическая информация в клетке. Биосинтез белка.	1
29.	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
30.	Жизненный цикл клетки. Деление клетки. митоз.	1
31.	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №4. Изучение фаз митоза в клетках корешка лука.	1
32.	Деление клетки: амитоз, мейоз.	1
33.	Многообразие клеток. Процессы деления и метаболизма в клетке.	1
34.	Обобщение по теме «Клетка»	1

Раздел. Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 ч)

35.	Воспроизведение организмов, его значение.	1
36.	Бесполое размножение. Вегетативное размножение.	1
37.	Половое размножение. Образование половых клеток.	1
38.	Образование половых клеток.	1
39.	Оплодотворение.	1
40.	Индивидуальное развитие организма-онтогенез.	1
41.	Эмбриональное, постэмбриональное развитие.	1
42.	Обобщение по теме «Размножение»	1

Раздел. Основы генетики (18ч)

43	История развития генетики. Современные представления о структуре гена	1
44	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1
45	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1
46	Неполное доминирование. Множественный аллелизм.	1
47	Решение генетических задач.	1
48	Дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.	1
49	Решение генетических задач.	1
50	Хромосомная теория наследственности.	1
51	Взаимодействие неаллельных генов.	1
52	Цитоплазматическая наследственность.	1
53	Определение пола. Наследование, сцепленное с полом.	1
54	Решение генетических задач.	1
55	Закономерности и виды изменчивости.	1
56	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5. Построение вариационного ряда и кривой.	1
57	Мутации, их причины. Мутагены.	1
58	Практическая работа №1. Решение элементарных генетических задач.	1
59	Обобщение. Основы генетики.	1
60	Контрольная работа №3. Основы генетики. Размножение и развитие организмов.	1
Раздел. Генетика человека (3 ч)		
61	Методы исследования генетики человека.	1
62	Генетика и здоровье.	
63	Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.	1
64	Практическая работа №2. Выявление источников мутагенов и их влияние на организм.	1
65	Практическая работа №3. Выявление источников мутагенов и их влияние на среду.	1

66	Обобщение знаний по теме «Генетика»	1
67	Контрольная работа №4 по теме « Основы цитологии, генетики, развития организмов	1
68	Защита проектов	1

11 класс

№ урок а	Тема урока	Количество часов
1 четверть		
Раздел 1. Основы учения об эволюции (20 часов)		
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Развитие эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции.	1
2.	Свидетельства эволюции.	1
3.	Современное учение об эволюции	1
4.	Основные закономерности учения об эволюции	1
5.	Входная контрольная работа №1 «Основы биологии».	1
6.	Вид, его критерии. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. Сравнительная характеристика особей разных видов, одного вида по морфологическому критерию.	1
7.	Популяция.	1
8.	Генетический состав популяций.	1
9.	Изменения генофонда популяций.	1
10.	Борьба за существование и её формы.	1
11.	Естественный отбор и его формы. Практическая работа №1. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.	1
12.	Адаптация организмов к условиям обитания. Изменчивость. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. Выявление изменчивости у особей одного вида.	1
13.	Изолирующие механизмы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	1
14.	Видообразование.	1
15.	Проблемы утраты биологического разнообразия	1
16.	Макроэволюция и её доказательства.	1
17.	Система растений и животных - отображение эволюции.	1
18.	Главные направления эволюции органического мира. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4. Изучение	1

	ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.	
19.	Обобщение. Основы учения об эволюции.	1
20.	Контрольная работа №2. Основы учения об эволюции.	1
Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии. (7 часов)		
21.	Основы селекции и биотехнологии. Учение Н.И. Вавилова.	1
22.	Методы селекции растений.	1
23.	Методы селекции животных.	1
2 семестр		
24.	Селекция микроорганизмов.	1
25.	Современное состояние и перспективы биотехнологии.	1
26.	Обобщение. Основы учения об эволюции. Основы селекции и биотехнологии.	1
27.	Контрольная работа №3. Основы селекции и биотехнологии.	
Раздел 3. Антропогенез (7 часов)		
28.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека.	1
29.	Основные стадии и движущие силы антропогенеза.	1
30.	Движущие силы антропогенеза.	1
31.	Прародина человека.	1
32.	Расы и их происхождение. Палеонтологические находки на территории России.	1
33.	Обобщение. Антропогенез.	1
34.	Повторение. Популяционно – видовой уровень.	1
35.	Экология как наука.	1
36.	Среда обитания и экологические факторы.	1
37.	Местообитание и экологическая ниша.	1
38.	Основные типы экологических взаимодействий.	1
39.	Конкурентные воздействия.	1
40.	Основные экологические характеристики популяции.	1
41.	Динамика популяции.	1
42.	Экологические сообщества.	1
43.	Структура сообщества	1
44.	Взаимосвязь организмов в сообществах.	1
3 семестр		
45.	Многообразие биогеоценозов	1

46.	Пищевые цепи	1
47.	Экологические пирамиды. Практическая работа №2. Составление схем передачи веществ и энергии.	1
48.	Экологическая сукцессия. Практическая работа №3. Решение экологических задач.	1
49.	Условия устойчивости биогеоценозов	1
50.	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	1
51.	Влияние загрязнений на живые организмы. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №5. Определение уровня загрязненности воздуха	1
52.	Обобщение. Основы экологии.	1
53.	Контрольная работа №4. Основы экологии.	1
54.	Основы рационального природопользования. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа № 6. Оценка экологического состояния территории гимназии.	1
Раздел 5. Эволюция биосферы и человек (14 часов)		
55.	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1
56.	Функции живого вещества в биосфере	1
57.	Гипотезы о происхождении жизни на Земле.	1
58.	Современные представления о происхождении жизни на Земле.	1
59.	Круговороты веществ в биосфере.	1
60.	Основные этапы развития жизни на Земле.	1
61.	Эволюция биосферы.	1
62.	Механизмы устойчивости биосферы	1
63.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Инструктаж ТБ. Практическая работа №4. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	1
64.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития.	1
65.	Повторение. Основы генетики, цитологии, эволюционного учения. Итоговая контрольная работа №5. Общая биология.	1
66.	Повторение. Основы генетики, цитологии, эволюционного учения.	1