Данная рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии, 2004 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает конкретное распределение часов по разделам и последовательность изучения тем учебного предмета с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. На изучение курса в 10 классе отводится 102 часов (3 часа в неделю).

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи изучения биологии:**

- **освоение знаний** биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважение к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

• **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

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 мутагенов 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 мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, 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 Интернет) 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).

Учебно-методическое обеспечение

1. Учебник. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова. Общая биология 10 класс, углублённый уровень. М.: «Дрофа» 2014 год,

а также методических пособий для учителя:

- 1) Козлова Т.А. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне. – М.: Дрофа, 2005. – 48с;
- 2) Козлова Т.А. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной «Общая биология». – М.: Дрофа, 2001. – 224с;
- 3) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2005. – 138 с;
- 4) Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. – М.: Дрофа, 2006;

Данная рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии, 2004 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает конкретное распределение часов по разделам и последовательность изучения тем учебного предмета с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

На изучение курса отводится 33 часа (1 час в неделю).

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи изучения биологии:**

- **освоение знаний** основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира⁴ о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера; выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведение экспериментальных исследований; решение биологических задач;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Часть лабораторных и практических работ включена в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала и оценивается выборочно.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать понятия: креационизм, ламаркизм, искусственный отбор, борьба за существование, естественный отбор. Вид, микроэволюция, дрейф генов, популяция, адаптация. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Дивергенция и конвергенция. Аналогичные и гомологичные органы. Атавизмы и рудименты. Биомы. Биоценоз,

биогеоценоз, цепь питания, консументы, продуценты, редуценты. Фотопериодизм. Пределы выносливости. Симбиоз. Антибиоз. Эрозия. Природопользование. Социогенез, антропоценозы, ноосфера, эрозия.

Называть наблюдения в ходе экспедиции, повлиявшие на мировоззрение Дарвина. Формы борьбы за существование. Критерии вида и обосновывать важность критериев для определения вида. Процессы, изменяющие частоты встречаемости генов в популяциях. Условия действия форм естественного отбора. Эволюционно значимые результаты видообразования. Период появления наземных растений. Период появления наземных позвоночных животных. Период появления цветковых растений, период возникновения млекопитающих и птиц. Правила эволюции. Основные ароморфозы в жизни растений и животных. Признаки, доказывающие принадлежность человека к подтипу Позвоночные, классу Млекопитающие. Группу млекопитающих, от которых произошёл отряд Приматы. Представителей древнейших людей. Основные расы в ноотрии вида Человек разумный. Типы изменений факторов среды. Формы симбиоза и их особенности, растения и животных, находящихся под угрозой исчезновения. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Особенности строения и приспособления животных и растений, используемые человеком в строительстве, промышленности.

Выделять предпосылки эволюционной теории. Наиболее напряжённую борьбу за существование. Эволюционные преимущества перехода растений к семенному размножению. Отличительные особенности параллелизма, конвергенции и дивергенции. Черты строения и образа жизни обезьяноподобных предков, предопределивших развитие признаков вида Человек разумный. Ведущие факторы, по мнению Ф.Энгельса, в эволюции человека. Признаки различий человеческих рас и объяснять причины различий. Существенные и несущественные компоненты экосистемы. Особенности агроэкосистем.

Характеризовать естественнонаучные предпосылки формирования эволюционных взглядов. Формы борьбы за существование. Положение учения Дарвина о естественном отборе. Эволюционную роль мутаций. Формы естественного отбора. Роль в эволюции движущих сил. Основные направления органической эволюции. Основные пути эволюции. Эволюцию животных в архее и протерозое, в раннем палеозое, в позднем палеозое, в мезозое. Систематическое положение человека. Особенности направления отбора мутаций под влиянием трудовой деятельности. Прогрессивные черты в эволюции древнейших людей, древних людей. Современный этап эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов в эволюции человека. Верхние и нижние пределы распространения жизни в биосфере. Компоненты биосферы. Влияние человеческой деятельности на круговорот воды, углерода, фосфора и серы. Биомы суши различных биогеографических областей. Морфологическую структуру биогеоценоза. Вредное влияние ионизирующего излучения на животный и растительный мир. Интенсивность действия абиотических факторов. Биотические факторы среды. Проявление хищничества, паразитизма, конкуренции. Развитие учения о ноосфере В.И.Вернадским. Способы уменьшения вредных последствий от различных сельскохозяйственных загрязнений. Влияние человека на растительный и животный мир Земли.

Составлять схемы происхождения домашних животных и культурных растений от дикого предка. Схемы путей переноса энергии в экосистеме и выявлять взаимосвязи организмов в экосистеме.

Описывать механизм искусственного отбора. Действие естественного отбора на конкретных примерах. Генетические механизмы, лежащие в основе симпатического видообразования. Климатические изменения в раннем палеозое, в позднем палеозое, в мезозое, в кайнозое. Живой мир в различных эрах. Образ жизни древнейших людей, неандертальцев, кроманьонцев. Компоненты биосферы. Круговорот воды в природе, углерода, фосфора и серы. Биомы суши палеарктической области, биомы океана, биомы своей местности. Смену биомов в зависимости от климатических условий. Приспособления у растений и животных к изменениям температуры окружающей среды.

Влияние суточных и сезонных ритмов на растения и животных. Приспособленность у растений и животных к недостатку влаги. Пространственную структуру биогеоценозов и его видовое многообразие. Пищевые цепи. Механизм сукцессии. Влияние загрязнения воздуха на биогеоценоз, загрязнения пресных и морских вод.

Объяснять значение учения об искусственном отборе для формирования эволюционных взглядов. Причины борьбы за существование. Причины существования в природе естественного отбора. Причины эволюции. Возникновение физиологических адаптаций. Роль эволюционных факторов в процессе видообразования. Роль синтетической теории эволюции в формировании естественно-научной картины мира. Научного мировоззрения. Роль в эволюции ароморфозов и идиоадаптаций. Взаимосвязь направлений эволюции. Значение идиоадаптаций у животных. Причины расцвета земноводных в каменноугольном периоде. Значение для развития живой природы перехода от гаплоидности к диплоидности. Влияние на развитие животных и растений оледенения. Почему не все группы австралопитеков можно считать предками человека. Причины единства человеческих рас. Роль живых организмов в круговороте воды, углерода, фосфора и серы. Влияние климатических условий на формирование биомов. Проявление правила Либиха. Проявление правила пирамиды биомассы. Механизм саморегуляции. Причины смены экосистем. Эволюционное значение симбиоза. Биологическую роль хищничества. Влияние конкуренции на интенсивность жизнедеятельности соперничающих видов. Роль взаимоотношений между организмами в обеспечении биологического равновесия в экосистеме. Влияние на окружающую среду деятельности первобытного человека. Причины и последствия загрязнения атмосферы, вод. Последствия исчезновения лесов. Причины и последствия радиоактивного загрязнения биосферы. Значение рационального, научно обоснованного природопользования для сохранения многообразия животного и растительного мира. Вредные последствия расширения сельского производства для биосферы в целом. Значение изучения биологии для научно-технического прогресса.

Доказывать на конкретных примерах способность живых организмов к размножению в геометрической прогрессии. Что вид объективно существует в природе. Что естественный отбор – движущая сила эволюции. Относительный характер приспособлений. С позиций биогенетического закона животное происхождение человека. Что человек – биологическое и социальное существо.

Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы и наблюдений за биологическими объектами.

Сравнивать определения ключевых понятий. Формы естественного отбора. Способы видообразования. Процессы микроэволюции и макроэволюции. Процессы дивергенции и конвергенции. Человека и человекообразных обезьян. Количество биомассы, образующейся в различных климатических условиях. Агросистемы и естественные экосистемы.

Давать сравнительную характеристику естественному и искусственному отборам.

Сравнивать формы искусственного отбора. Сравнительную характеристику движущим силам эволюции с точки зрения теории Ламарка, учения Дарвина и синтетической теории эволюции.

Формулировать популяционно-генетические закономерности, выявленные С.С.Четвериковым.

Доказывать, что популяции – элементарные единицы эволюции.

Обосновывать влияние факторов, определяющих интенсивность действия отбора. Характер изменений в строении организмов при переходе к паразитизму. Причины появления голосеменных растений. Причины господства цветковых растений. Причины возникновения и вымирания живых организмов. Причины нарушения устойчивости экосистемы. Возникновение устойчивой системы пищевых цепей в природе. Проявление математической модели «хищник – жертва». Необходимость бережного отношения к

природе и ее охраны. Положение о том, что на современном этапе развития биосферы она является сферой разума – ноосферой. Использование в строительстве принципов организации живых организмов.

Действие на популяции форм естественного отбора.

Приводить примеры приспособлений организмов на разных уровнях организации. Способов видообразования и доказывать реальное их существование. Ароморфозов у растений и животных, идиоадаптаций у растений и животных. Гомологов и аналогов. Доказательства необратимости эволюции. Проявления функций живого вещества. Примеры, доказывающие, что разделение материков отразилось на эволюции растений и животных. Ограничивающего воздействия экологических факторов. Видового многообразия биогеоценозов. Пастбищной и детритной цепи питания. Хищничества у различных групп организмов. Природных ресурсов различных групп. Истощения водных ресурсов. Эхолокации и электролокации.

Определять последовательность этапов экологического и географического видообразования.

Различать понятия морфофизиологический прогресс и биологический прогресс.

Выявлять основные отличительные особенности основных направлений эволюции. Отличительные особенности строения первых наземных растений, преимущества цветковых растений. Антропогенные изменения в экосистемах своего региона.

Отличать проявление дивергенции и конвергенции. Понятия пищевая цепь и сеть питания. Хищничество от паразитизма.

Раскрывать сущность правил эволюции.

Перечислять биологические особенности человека, связанные с прямохождением.

Приводить факты, доказывающие ложность расизма.

Анализировать схему действия экологического фактора. Глобальные изменения в биосфере. Этические аспекты современных исследований в области биологии.

Решать задачи на правила экологической пирамиды биомассы.

Формулировать принципы рационального природопользования.

Оценивать возможные последствия влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу.

Учебно-методическое обеспечение

2. Учебник. В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова.. Общая биология 11 класс, углублённый уровень. М.: «Дрофа» 2014 год.

а также методических пособий для учителя:

1) Козлова ТА. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонины «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне. – М.: Дрофа, 2005. – 48с;

2) Козлова ТА. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сонины «Общая биология». – М.: Дрофа, 2001. – 224с;

3) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 11 классы. – М.: Дрофа, 2005. – 138 с;

4) Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. – М.: Дрофа, 2006;