

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №122 имени Дороднова В.Г.» городского округа Самара**

Рабочая программа

Предмет: биология

Класс: 10

Уровень общего образования: средний общий

Учитель: Кочегарова Ольга Анатольевна

Срок реализации программы: 1 год.

Количество часов по учебному плану: всего: 34 часа в год; в неделю: 1 час.

Рабочая программа составлена на основе: Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 класс. Автор-составитель А.Е. Андреева и др.; под ред. Д.И.Трайтака, Н.Д.Андреевой. М.: Мнемозина, 2015

Учебник Учебник для общеобразовательных учреждений. Биология 10-11 кл. Базовый уровень. Н. Д. Андреева/ М.: Мнемозина, 2010

Рабочую программу составил (а) _____ Кочегарова О.А.

подпись расшифровка подписи

г. Самара, 2015г.

Пояснительная записка

На завершающей ступени общего образования решаются задачи обеспечения функциональной грамотности, социальной адаптации и гражданского самоопределения учащихся. В связи с этим внимание акцентируется на развитии личности ученика, осознающего свои гражданские права и обязанности, имеющего независимый стиль мышления и представляющего потенциальные возможности и способы выбора собственного жизненного пути. Основой для становления новых идей общего образования выступают мировоззренческие идеи о ценности, целостности и единстве природы, её системной организации, единстве человека и природы, разумности, гуманности и развитии цивилизации.

Содержание курса направлено на достижение следующих целей:

Обучающие цели:

- Изучение биологических теорий, концепций, законов и закономерностей в целях объяснения природных процессов и явлений;
- Формирование у учащихся знаний научно-практического характера с позиций экологической этики, норм и правил рационального природопользования;
- Развитие ценностно-смысловой деятельности на основе понимания ценностей природы и жизни.

Развивающие цели:

- Интеллектуальное развитие личности ученика;
- Приобретение коммуникативных и исследовательских умений;
- Развитие познавательных интересов и потребностей, способностей к проявлению эколого-гуманистической позиции в общении с природой и людьми.

Воспитательные цели:

- Формирование у учащихся научного мировоззрения;
- Становление ценностных ориентаций, базирующихся на осознании универсальной ценности природы и абсолютной ценности жизни;
- Развитие эмоционального, эстетического и познавательного восприятия природы.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии в 10 классе является составной частью целого курса биологии на завершающей ступени общего образования. Как отдельный учебный предмет, входящий в систему биологического образования, он выполняет ряд функций. Исходя из необходимости совершенствования биологического образования при реализации его мировоззренческой, культуuroобразующей, воспитательной и развивающей функций, образовательные цели курса направлены на достижение учащимися четырех видов компетентности: мировоззренческой, методологической, теоретической и практической.

Мировоззренческая компетентность предполагает усвоение учащимися знаний с целью формирования научного мировоззрения и развития понимания ценности природы и жизни.

Методологическая компетентность включает ознакомление учащихся с методами научного познания и методами биологической науки.

Теоретическая компетентность означает усвоение учащимися фундаментальных и прикладных научных теорий, ознакомление с основными закономерностями развития живой природы.

Практическая компетентность предполагает осознание практической ценности биологического знания и биологического образования, расширение политехнического кругозора школьников, развитие их профессиональных интересов и ориентации.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Курс биологии для старшей ступени общеобразовательной школы является преемственным по отношению к курсу «Основы общей биологии», изучаемому в 9-м классе. Однако изучение биологии в 10-м и 11-м классах осуществляется на более высоком уровне обобщения, с обязательным включением основных методологических и теоретических знаний биологии.

Общая характеристика предмета

Содержание курса биологии на завершающей ступени основного общего образования представляет собой педагогически адаптированную систему знаний, способов деятельности, опыта творческой деятельности и опыта эмоционально-ценностного отношения к миру. Система биологических знаний (основные закономерности, понятия, научные факты) представляет собой накопленную человечеством информацию о живой природе, взаимосвязях в природе, об основных закономерностях функционирования живых систем во взаимосвязи с окружающей средой. Биологические знания обуславливают ориентацию личности в окружающей её действительности и в системе общечеловеческих ценностей. Способы предметной деятельности, включённые в содержание курса, усвоенные индивидом и ставшие его умениями и навыками, обуславливают его готовность к пониманию научной картины мира, его реальному участию в познании и сохранении природы и воспроизводстве культуры. Компонент содержания, отражающий опыт творческой деятельности, в зависимости от степени его усвоения обеспечивает овладение человеком средствами преобразования действительности на качественно новом уровне. Опыт эмоционально-ценностного отношения к миру, к своей деятельности и своему месту в мире стимулирует социальную активность, содействует активному усвоению ценностей, норм и правил в восприятии природы и взаимоотношений человека с природой. Усвоение содержания курса биологии содействует интеллектуальному развитию личности ученика, формированию у него научного мировоззрения и экологической культуры. В программе значительно усилена межпредметная интеграция естественно - научных знаний, подчеркнута необходимость синтеза биологических знаний с математикой и определена связь биологии с обществознанием. Данная программа по биологии построена с учетом следующих содержательных линий: уровни организации и основные свойства живой материи, что способствует формированию научного мировоззрения и осознанию учащимися целостности современной научной картины мира.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны:

- Понимать мировоззренческую значимость биологии;
- Знать основные свойства и уровни организации живой материи;
- Знать химический состав клетки, роль основных органических и неорганических веществ в клетке;
- Знать основные свойства нуклеиновых кислот (ДНК и РНК), АТФ;
- Иметь представления о науке молекулярной биологии, о цитологии как науке, о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- Уметь определять связь строения и функций органоидов клетки;
- Приводить определения основных цитологических понятий;
- Сравнить строение и функции растительных и животных клеток;
- Давать сравнительные характеристики прокариотическим и эукариотическим клеткам;
- Знать основные положения клеточной теории;
- Иметь представление о вирусах как неклеточной форме жизни;
- Знать меры профилактики вирусных заболеваний;
- Иметь представление о живом организме как открытой, саморегулирующейся и самовоспроизводящейся системе;
- Уметь классифицировать организмы по способам питания (по источнику углерода) и способам дыхания;
- Уметь определять связь строения и функций органов;
- Уметь объяснять связь организма и окружающей его среды;
- Знать способы и биологическое значение размножения организмов;
- Знать основные периоды онтогенеза и влияние условий среды на онтогенез;
- Знать определение вида и его критерии;
- Понимать многообразие биологических видов как результат эволюции;
- Иметь представление об органическом мире как сложной иерархической системе;
- Понимать роль биологического разнообразия в обеспечении устойчивости жизни на Земле;
- Иметь представления о популяции как структурной единице вида и элементарной единице эволюции;
- Знать характеристики биогеоценотического уровня организации живой природы;

- Уметь объяснять различие природных (естественных) и антропогенных (искусственных) экосистем;
- Знать о неоднозначном характере влияния человека на природные и антропогенные экосистемы;
- Иметь представление о биосфере как открытой и саморегулирующейся глобальной системе;
- Знать значение митоза, мейоза, гаметогенеза и оплодотворения;
- Понимать характер влияния факторов окружающей среды на митоз и мейоз;
- Понимать сущность, значение и взаимосвязи энергетического и пластического обмена;
- Понимать сущность процесса биосинтеза белка и его биологическое значение.

Содержание тем учебного курса

Введение (1ч)

Характерные черты культуры и науки. Методы биологической науки. Становление и развитие биологии. Место биологии в системе наук о природе. Связь биологии с химией, физикой, географией, математикой. Биология-теоретическая основа медицины, агрономии, животноводства, растениеводства и других отраслей народного хозяйства, связанных с живыми организмами. Значение биологии в жизни общества и каждого человека. Основные свойства живой материи: единство химического состава, обмен веществ, самовоспроизведение, саморегуляция, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость, целостность и дискретность.

Раздел I

Уровни организации живых систем (33ч)

Молекулярный уровень (5ч)

Химические элементы и неорганические вещества, входящие в состав клетки, их роль в клетке. Органические вещества клетки: углеводы, липиды, белки; их значение в жизни клетки. Нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК), их свойства и

биологическое значение. Репликация ДНК. АТФ, ее свойства и биологическое значение. Молекулярная биология, ее становление и развитие. Значение молекулярной биологии.

Клеточный уровень (12ч)

Цитология как наука, ее становление и развитие. Клеточная теория. Методы современной цитологии. Клетка-структурная и функциональная единица жизни. Поверхностный аппарат клетки, его значение. Цитоплазматическая мембрана, ее строение и основные функции. Цитоплазма (клеточный матрикс, органоиды, включения). Синтетический аппарат клетки: рибосомы, эндоплазматическая сеть (ЭПС), комплекс Гольджи, пластиды (хлоропласты). Энергетический аппарат клетки: митохондрии, пластиды. Аппарат внутриклеточного переваривания: лизосомы. Опорно-сократительный аппарат клетки: микротрубочки, микрофиламенты. Жгутики. Клеточный центр. Включения цитоплазмы. Ядерный аппарат клетки. Ядерная оболочка и ее значение. Ядерный матрикс. Хроматин и хромосомы. Строение хромосом. Ядрышко. Значение ядерного аппарата в жизнедеятельности клетки. Прокариоты и эукариоты. Бактерии, особенности их строения и жизнедеятельности. Значение в природе и жизни человека. Неклеточная форма жизни — вирусы. Вирусные заболевания человека. СПИД и его профилактика.

Процессы жизнедеятельности клетки

Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен и его значение. Фотосинтез, его значение. Хемосинтез. Понятие «ген». Генетический код. Свойства генетического кода. Биосинтез белков. Транскрипция и трансляция. Понятие о реакциях матричного синтеза. Клеточный цикл, его периоды. Митоз и его фазы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его фазы. Биологическое значение мейоза.

Организменный уровень (8 ч)

Организм как биологическая система. Питание организмов. Автотрофное и гетеротрофное питание. Автотрофы и гетеротрофы. Минеральное питание растений и животных. Дыхание организмов. Понятия «дыхание» и «газообмен». Экскреция и ее значение. Экскреция у животных и растений.

Размножение организмов. Бесполое размножение и его способы: деление клеток, размножение спорообразованием, почкованием, фрагментами тела; вегетативное размножение. Половое размножение. Особые случаи полового размножения (партеногенез, гермафродитизм). Гаметогенез. Оплодотворение у животных и растений. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Онтогенез и его периоды: эмбриональный, постэмбриональный, период

взрослого организма, старение. Организм и среда. Факторы среды. Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная, организм как среда обитания. Влияние живых организмов на среду.

Популяционно-видовой уровень (3 ч)

Развитие представлений о виде. Понятие «вид». Критерии вида. Популяция — структурная единица вида. Основные характеристики популяции. Динамика численности популяций. Человек и природные популяции. Разнообразие биологических видов. Понятие «биоразнообразие». Значение разнообразия биологических видов. Угроза сокращения разнообразия видов. Сохранение разнообразия видов растений и животных.

Биогеоценотический уровень (3 ч)

Понятия «биоценоз», «биотоп», «биогеоценоз», «экосистема». Биогеоценоз и его состав: абиотические компоненты и биотические компоненты (продуценты, консументы, редуценты). Структура биогеоценоза. Цепи питания. Трофические уровни. Закономерности функционирования биогеоценозов. Поток энергии в биогеоценозе. Биологический круговорот веществ. Гомеостаз биогеоценоза. Развитие биогеоценозов. Антропогенные экосистемы: агроценозы, урбоценозы. Охрана биогеоценозов как путь сохранения биоразнообразия.

Биосферный уровень (2 ч)

Понятие «биосфера». Биосфера как уровень организации живой природы. Границы биосферы. Расселение организмов в биосфере. Вещественный состав биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биосферные функции живого вещества. Гомеостаз биосферы. Особенности биологического круговорота. Круговороты углерода, азота, фосфора, серы.

Литература

Для учителя:

1. Биология в схемах и таблицах / А. Ю. Ионцева, А. В. Торгалов / М.: Эксмо, 2010
2. Биология в таблицах и схемах, СПб: Виктория плюс, 2010г.

3. Тесты по биологии 6-11 класс/ М: Издательство АСТ, 2001г.
4. Общая биология 10 кл. Базовый уровень/ Сивоглазов / Дрофа, 2014.

Для ученика:

1. Биология 10 кл. Учебник Базовый уровень /Агафонова, Сивоглазов/ Дрофа, 2014.
2. <http://interneturok.ru/ru/school/biology/10-klass>
3. Биология. Общая биология. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. ФГОС/Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е /Вентана-Граф, 2014.
4. Биология. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. ФГОС /Данилов С.Б., Владимирская А.И., Романова Н.И./ Русское слово, 2013.