

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Абаканское специальное учебно – воспитательное учреждение для обучающихся с девиантным (общественно опасным) поведением открытого типа» (Абаканское СУВУ)

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
протокол №1 от 29.08.2017 г.

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора №33
от «31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
(базовый уровень)

10 – 11 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа, 2010 г.), базовый уровень, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа по биологии для 10- 11 классов разработана в соответствии с: Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г.; основной образовательной программой среднего полного общего образования Абаканского СУВУ ; учебным планом школы на 2017-2018 учебный год; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

На основе: Программы среднего полного общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. - 2013 г. Учебника. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс. 2 –е стереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2014 г. Учебника . Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс. 2 –е стереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2013 г.

Так как учебным планом школы предусматривается 68 часов на изучение биологии в 10-11 классах (68 часов в год, 1 час в неделю),

Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения биологии в средней общей школе 10-11 классов обучающиеся должны

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции; теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере);
- сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства.); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя.); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем;
- сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора.

уметь:

- объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать биологические задачи разной сложности;
- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- выявлять приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения.

Содержание учебного предмета

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение обучающимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов: человеку как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование обучающимися приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Для реализации поставленных целей были выдвинуты следующие **задачи**:

- Систематизировать и обобщить знания обучающихся о биологии; показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека; познакомить обучающихся с методами биологических исследований; сформировать современные научные представления о сущности жизни и свойствах живого.

- Сформировать у обучающихся представление об уровнях организации живой природы; показать особенности функционирования биологических систем на молекулярном уровне; сформировать понятие о биомолекулах и их универсальности в построении живого.

- Сформировать у обучающихся представление об организме как целом, со свойственными ему механизмами согласованного функционирования органов в процессе жизнедеятельности; познакомить с основными законами наследственности.

- Сформировать у обучающихся представление о том, что вид – реально существующая элементарная единица живой природы; показать, что вид существует в виде популяций, что продолжительность жизни любого организма определена генетически, популяция же при оптимальных условиях среды способна развиваться неограниченно долго.

- Сформировать у обучающихся представление о составе и основных свойствах экосистем; о взаимоотношениях организма и среды, о потоках энергии и вещества, обеспечивающих их функционирование.

- Развивать у обучающихся экологическое мышление; научить использовать полученные знания и умения для сохранения природы и охраны окружающей среды.

Содержание курса 10класс

Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания (2часа).

Краткая история развития биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.

Тема 2. Клетка (10 часов)

История изучения клетки. Клеточная теория. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом». Химический состав живой природы. Неорганические вещества клетки. Органические вещества. Общая характеристика. Органические вещества. Углеводы. Белки. Липиды. Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Клеточное ядро. Хромосомы. Прокариотическая клетка. Реализация наследственной информации в клетке. Неклеточные формы жизни: вирусы.

Практическая работа:

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организм (22часа)

Организм — единое целое. Многообразие живых организмов. Энергетический обмен. Пластический обмен. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Размножение: бесполое и половое. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих». Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г Мендель - основоположник генетики. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. «Составление простейших схем скрещивания». Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. «Решение

элементарных генетических задач». Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Современное представление о гене и геноме. Генетика пола. Изменчивость: наследственная и ненаследственная. «Изучение модификационной изменчивости растений». Генетика и здоровье человека. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде». Селекция: основные методы и достижения.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Общебиологические закономерности, проявляющиеся на молекулярно-генетическом, клеточном и организменном уровнях. Итоговая годовая контрольная работа.

Лабораторные работы:

1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих.
2. Составление простейших схем скрещивания.
3. Решение элементарных генетических задач.
4. Выявление источников мутагенов в окружающей среде.

Практическая работа:

1. Изучение модификационной изменчивости растений.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

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 учёных** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий и 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 , воды 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 оценивать ее.

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных 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)

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов по рабочей программе
1.	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.	2
2.	Раздел 2. Клетка	10
3.	Раздел 3. Организм	22
	Итого	34

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 11 класс

Тема 1. Вид (22 часов)

Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Вид: критерии и структура. «Изучение морфологического критерия вида».

Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Факторы эволюции. Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. «Приспособленность организмов, как результат Е.О.». Видообразование как результат эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Доказательства эволюции органического мира. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни». Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека. Человеческие расы.

Лабораторные работы:

1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Практические работы:

2. Изучение морфологического критерия вида
3. Приспособленность организмов, как результат Е.О.

Тема 2. Экосистема (12часов)

Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды. Структура экосистем. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности». Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. «Составление схем передачи веществ и энергии». Причины устойчивости и смены экосистем. «Исследование изменений в экосистеме аквариума». Влияние человека на экосистемы. «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности». Биосфера - глобальная экосистема. «Решение экологических задач».

Роль живых организмов в биосфере. Биосфера и человек. Основные экологические проблемы современности. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения». Пути решения экологических проблем. Роль биологии в будущем. Итоговая годовая контрольная работа.

Лабораторные работы:

- В Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
- В Исследование изменений в экосистеме аквариума.
- В Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
- В Решение экологических задач.
- В Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения.

Практическая работа:

1. Составление схем передачи веществ и энергии.

Перечень оцениваемых работ:

- Изучение морфологического критерия вида
- Приспособленность организмов, как результат Е.О.
- Составление схем передачи веществ и энергии.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать /понимать

1. **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная

теория Ч. Дарвина); учение

В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

2.строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

3.сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и

естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

4.вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;

5.биологическую терминологию и символику;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий и 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 , воды 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 оценивать ее.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных 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-тематический план

№ п/п	Разделы и темы.	Количество	В том числе:
-------	-----------------	------------	--------------

		часов	Л.Р.	К.Р.
1	Учение об эволюции органического мира	22	3	2
2	Эволюционное учение	14	3	1
3	Происхождение жизни на Земле	3	-	-
4	Происхождение человека.	5	-	1
	Раздел: Экосистемы	12	3	2
1	Жизнь в сообществах. Основы экологии	7	2	1
2	Биосфера – глобальная экосистема	5	1	1
	ИТОГО	34		

