

**Рабочая программа практикума
по биологии**

(профильный уровень, 11 класс – 34 часа)

Учитель биологии: Каталымова Н.И.
(высшая квалификационная категория)

Программа практикума по биологии для 11-го класса

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

знать /понимать

- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

уметь

- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- **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;

- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях.

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

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

- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; учиться сознательно 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.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» в 10-м классе 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 технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- самостоятельно ставить лично-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 учебника:

- осознание роли жизни;

- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- использование биологических знаний в быту;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

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-м классе являются следующие умения:

- 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.
- 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);
- объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные этапы происхождения человека.
- освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии.
- объяснять специфику биологии как науки;
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- объяснять специфику методов, используемых при изучении живой природы;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- 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.
- 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).

2. Содержание учебного предмета, курса

Введение (3 час.)

Строение электронного и светового микроскопа. Наблюдение за живой клеткой. Методика работы с определителями растений и животных.

Эволюция (13 часов)

Этапы эволюции органического мира. Разработка схемы круговорота веществ в биосфере. Выявление критериев вида на живых комнатных растениях. Сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию на примере растений и животных. Значение искусственного отбора. Исследование действия естественного отбора. Роль человека в процессах миграции диких видов. История становления вида *Homo sapiens*. Сходство человека с животными. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций на примере растений и насекомых.

Организмы в экологических системах (8 часов)

Составление трофических связей в биогеоценозе. Жизненные формы растений в лесном биогеоценозе. Сравнение особенностей растительных организмов разных ярусов. Многообразие экологических ниш в лесном биогеоценозе. Свойства экосистем. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема. Оценка качества растительного покрова. Определение видового разнообразия растительности на пришкольной территории. Охрана естественных экосистем в законодательстве РФ. Крупнейшие заповедники мира и РФ.

Решение тематических тестов в формате ЕГЭ (10 часов)

3. Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№	Раздел, тема	Кол-во часов
Введение		3
1	П/р № 1 Строение электронного и светового микроскопа	1
2	П/р № 2 Методика работы с определителями растений и животных	1
3	Решение тематических заданий ЕГЭ	1
Эволюция		13
4	Семинар № 1 Этапы эволюции органического мира	1
5	П/р №3 Разработка схемы круговорота веществ в биосфере	1
6	Л/р №1 Выявление критериев вида на живых комнатных растениях	1
7	П/р №4 Сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию на примере растений и животных	1
8	П/р №5 Значение искусственного отбора	1
9	Л/р №2 Исследование действия естественного отбора	1
10	Семинар №3 Роль человека в процессах миграции диких видов	1
11	Семинар №4 История становления вида <i>Homo sapiens</i>	1

12	П/р №6 Сходство человека с животными	1
13	Л/р №3 Выявление ароморфозов на примере растений	1
14	Л/р №4 Выявление идиоадаптации на примере цветковых растений	1
15	Л/р №5 Выявление идиоадаптации на примере насекомых	1
16	Решение тематических заданий ЕГЭ	1
Организмы в экологических системах		8
17	П/р №7 Составление трофических связей в биогеоценозе	1
18	П/р №8 Жизненные формы растений в лесном биогеоценозе	1
19	Л/р №6 Сравнение особенностей растительных организмов разных ярусов	1
20	П/р №9 Многообразие экологических ниш в лесном биогеоценозе	1
21	Л/р №7 Свойства экосистем	1
22	Семинар №5 Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема	1
23	Семинар №6 Охрана естественных экосистем в законодательстве РФ	1
24	Семинар №7 Крупнейшие заповедники мира и РФ	1
Решение тематических тестов в формате ЕГЭ		10
	Итого	34