

本時のねらい

メンデルの遺伝の法則について規則性を知る。

本時における 1 人 1 台端末の活用方法とそのねらい

- ・実験データを同時編集で集約することで、授業内で素早いフィードバックを可能にする。
- ・クラス全体のデータ収集が容易になり、考察に時間をかけることができる。
- ・授業の振り返りを効率的に集約・蓄積ができ、生徒へのフィードバックもすばやくできる。

活用した ICT 機器・デジタル教材・コンテンツ等

・Teams ・Forms ・Excel

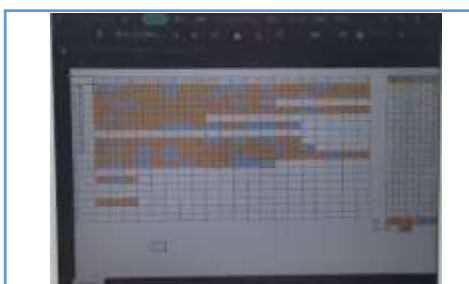
本時の展開

学習の流れ	主な学習活動と内容	ICT 活用のポイント・工夫
導入 (10 分)	本時の流れを Teams で確認する。 【写真 1】 【前時の復習】 ・前時の用語を確認する。 ・純系どうしを掛け合わせたものが必ず片方の形質のみが現れることを確認する。 ・子どうしを掛け合わせると孫はどうなるか予想する。	・Teams で本時の流れを確認し、1 時間の見通しを立てるとともに、使用アプリ等にもアクセスしやすくする。 ・電子黒板でプリントの復習問題の部分を表示しておく。
展開 (30 分)	【学習課題】 「メンデルの法則を確かめよう」 ・班ごとに簡易コインを使って顕性形質 A と潜性形質 a の遺伝子の組み合わせをつくり、繰り返し試行させる。 ・班ごとに結果をエクセル上に入力する。 ・あらかじめ入力してあった数式が入っているので、表計算で A A、A a、a a の割合を確認する。 ・結果から気づいたことを共有する 【写真 2】	・共同編集なので 9 班が同時に入力でき、電子黒板上で結果を早く全体共有することができる。 ・セルに割合を計算する関数を入力しておくことで計算時間を短縮できるので、規則性に気づくなど、本時のねらいの部分に時間をかけることができる。 ・セルに色付けすることで視覚的にも結果を確認することができる。
まとめ (10 分)	・より適切なデータを得るには試行回数を増やす必要があることから、事前に入力した 1 万回分のデータを表示して 3 : 1 に近づいていることを確認する。 ・「分離の法則（親の対の遺伝子が別々の生殖細胞に分かれて入ること）」について知る。 ・本時での振り返りを Forms に記入する。 【写真 3】	・Forms で振り返りをさせることで集約がスムーズに行え、蓄積も容易になるとともに、生徒へのフィードバックもすばやく行うことができる。

1 人 1 台端末を活用した活動の様子



【写真 1】本時の流れを Teams で配信



【写真 2】各班の結果を Excel 上で共同編集



【写真 3】振り返りを Forms で入力

児童生徒の反応や変容

- ・入力フォームをシンプルにすることで、実験結果をスムーズに集約できた。
- ・ほかの班の実験結果も瞬時に共有できるので、試行回数がふえればふえるほど 3 : 1 に近づくことをその瞬間に視覚的に確認できて、驚いたり納得したりする姿がみられた。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

- ・共同編集によって各班の実験結果がタイムリーに集約されるため、実験結果の確認もスムーズにでき、テンポもよくなった。
- ・クラス全員が協力して 1 つの表を埋めていくようすが一瞥で確認できるため、全体の意欲も高まった。
- ・毎時間、振り返りを Forms で蓄積させることで、内容確認と生徒へのフィードバック（エクセルデータにして閲覧投稿）もスムーズに行えた。